

# Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi • Ekim 2006 • 6 YTL (KDV Dahil)

## 32

ISSN 1304-6756/0



9 771304 675514

## YARADILIŞ NEDEN YANLIŞ? EVRİM NEDEN DOĞRU?

Yaradılışçıların  
iddialarına bilimin  
yanıtları



➔ **Muazzez İlmiye Çığ  
Davası...**

Sumerler ve  
Aydınlanma  
yargılanıyor!

**Sosyal psikoloji  
'LINÇ'i açıklıyor**

Çığdem  
Kağıtçıbaşı ile  
söyleşi



➔ Evrenbilimdeki son kuramlar ve bilim-metafizik çatışması: **Evrene dar ceket giydireyorlar!**



Bilim ve Gelecek  
SAYI: 32 / EKİM 2006

GENEL YAYIN YÖNETMENİ  
Ender Helvacıoğlu

EDİTÖRLER  
Nalân Mahsereci (Yazı İşleri Müdürü)  
Ruken Kızılar

İDARI İŞLER  
Nalân Mahsereci (Genel Müdür)

ADRES  
Sakızağacı Cad. Nane Sok. 15/4 Beyoğlu  
TEL: (0212) 244 97 95

www.bilimvegelecek.com.tr  
E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com.tr

İnternet grubumuza üye olmak için  
bilimvegelecekdersisi-subscribe@yahoo.com  
adresine eposta göndermeniz yeterlidir

ANKARA TEMSİLCİSİ  
Ulaş Karakul  
E-posta: ulas.karakul@bilimvegelecek.com.tr

ANKARA BÜRO  
Tel : (0312) 417 52 88  
Adres : Karanfil Sok. 17/11 Kızılay

İZMİR TEMSİLCİSİ  
Levent Gedizlioglu  
Tel: (0232) 463 98 57

SAMSUN TEMSİLCİSİ  
Hasan Aydın  
Tel: (0505) 310 47 60  
E-posta: hasanaydn@hotmail.com

TRAKYA TEMSİLCİLERİ  
Cemal Bitlis  
Tel: (0282) 654 05 05  
E-posta: cemalbitlis@mynet.com  
Ayhan Oruçoglu  
Tel: (0535) 236 16 12

BARTIN TEMSİLCİSİ  
Barbaros Yaman  
Tel: (0533) 420 86 01  
E-posta: yamanbar2000@yahoo.com

ÇANAKKALE TEMSİLCİSİ  
Engin Ulus  
Tel: (0536) 425 95 52  
E-posta: engin.ulus@mynet.com

ÇİVRİL TEMSİLCİSİ  
Mümtaz Başkaya  
Tel: (0505) 364 53 98  
E-posta: mumtazbaskaya@superposta.com

YURTIÇİ ABONE KOŞULLARI  
1 yıllık: 60 YTL / 6 aylık: 30 YTL  
(Abonelikte ilgili bilgi almak için,  
0212.244 97 95 no'lu telefonu arayınız)

YURTDİŞİ ABONE KOŞULLARI  
Avrupa ve Ortadoğu için 50 Euro  
Amerika ve Uzakdoğu için 100 Dolar

7 RENK BASIM YAYIN FİLMCİLİK  
LTD. ŞTİ. ADINA SAHİBİ  
Ender Helvacıoğlu

SORUMLU YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ  
Ruken Kızılar

BASILDIĞI YER  
Ekbil Matbaacılık  
Evren Mah. Halkalı Cad. Kuzu Sk.  
No: 3/A, Bağcılar/İstanbul  
Tel: (0212) 550 49 49

DAĞITIM ŞİRKETİ  
Merkez Dağıtım

ISSN: 1304-6756  
YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli

## Aydökümü

### Evrin Kuramı, İlmiye Çığ davası ve linç...

Bilim ve Gelecek, evrin kuramını bir kez daha kapaktan ele alıyor. Dosyamızı moleküler biyolog arkadaşımız Dr. Kenan Ateş hazırladı. İngiltere'nin önde gelen genetikçilerinden ve evrin konusunda dünya çapında otoritelerden sayılan Prof. Dr. Steve Jones'un Kraliyet Topluluğu'nda (İngiltere'nin Bilimler Akademisi konumundadır) verdiği evrin konulu seminerin konuşma metnini Sayın Ateş dergimiz için çevirdi. Seminerin başlığı: "Niçin Yaradılışçılık Yanlış, Evrin Doğru?". Prof. Jones, Neredeyse Bir Balina adlı kitabının Evrensel Basım Yayın tarafından yayımlanışı vesilesiyle ülkemize de gelecek ve 29 Ekim Pazar günü TÜYAP Kitap Fuarı'nda evrin konulu bir konferans verecek. Dosyamızda bu kitabın da geniş bir tanıtımı yer alıyor. Ayrıca Kenan Ateş'in "Yaradılışçıların iddialarına kısa yanıtlar" başlıklı yazısıyla dosya tamamlanıyor.

Bu arada, Harun Yahya adıyla tanınan Adnan Oktar'ın Yaratılış Atlası başlıklı bilim karşıtı bir kitabını dergimize ve bazı yazarlarımıza yollamışlar. Kitabın yollandığı yazarlarımızdan biri de Dr. Hikmet Kıvılcımlı!

Bu sayımızın bir diğer önemli dosyası Muazzez İlmiye Çığ'ı konu alıyor. Yeni yaptığı bir Sumer araştırması dolayısıyla değil, hakkında açılan dava dolayısıyla. Sayın Çığ'ın türbanın kökenini araştıran yazısı hakkında dava açılmış ve 93 yaşında hâlâ bilimsel çalışmalarına devam eden Muazzez İlmiye Çığ, 1 Kasım'da mahkemeye çıkacak, hem de yaşamında ilk kez. Biz de İlmiye Çığ'a dava hakkındaki düşüncelerini sorduk ve bilim insanlarının tepkilerini yansıttık. Sumerler'in (!) ve Aydınlanmanın yargılanmaya çalışılacağı bu davada, savcının yerinde olmak istemezdi doğrusu.

Arkadaşımız Ruken Kızılar'ın Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı ile yaptığı söyleşi, son aylarda ülkemizin kanayan bir yarasını, "linç" olgusunu konu alıyor. Sayın Kağıtçıbaşı'nın geniş bir incelemesini de içeren dosyamız, sanıyoruz ilgiyle okunacaktır.

Prof. Dr. Renan Pekünlü'nün evrenbilim ve parçacık fiziği alanlarında geliştirilen son kuramlardan yola çıkarak yaptığı bilim felsefesi tartışması, bu sayının bir diğer önemli makalesi.

\*\*\*

Bilim ve Gelecek, İstanbul'da okurlarıyla ve yazarlarıyla buluşacağı bir yemekli toplantı gerçekleştiriyor. 18 Ekim Çarşamba akşamı Beyoğlu'nda "Galata Meyhanesi"nde yapacağımız toplantıya tüm dostlarımızı bekliyoruz. Dergi merkezimize telefon ederek (0212-244 97 95) daha geniş bilgi edinebilirsiniz.

\*\*\*

28 Ekim - 5 Kasım tarihlerinde gerçekleşecek olan TÜYAP İstanbul Kitap Fuarı'nda dergimizin de standı olacak. Standımız 4. salonda. Okurlarımızı bekliyoruz.

Dostlukla kalın...

Bilim ve Gelecek



■ ■ PARANTEZ	
Ender Helvacioğlu	
Uygurlık tarihine ilişkin bazı sorular ve ön notlar-1..4	
■ ■ KAPAK DOSYASI	
Dr. Kenan Ateş	
Yaradılışçıların iddialarına yanıtlar. .... 8	
Dr. Kenan Ateş	
Prof. Dr. Steve Jones'un evrim kuramını olgularla anlattığı kitabı: "Neredeyse Bir Balina" ..... 16	
Prof. Dr. Steve Jones	
Yaradılışçılık neden yanlış, evrim neden doğru?... 18	
■ ■ DOSYA / Muazzez İlmiye Çığ Davası	
Hazırlayan: Rukun Kızılar. .... 23	
Muazzez İlmiye Çığ ile söyleşi	
İlimden şaşmadan, gericilikten korkmadan yazıyor... 24	
Ender Helvacioğlu	
Muazzez, İlmiye ve Çığ. .... 28	
Ahmet Oktay, Prof. Dr. Cemal Yıldırım,	
Prof. Dr. Füsün Akatlı, Prof. Dr. Mehmet Dağ,	
Prof. Dr. Mehmet Özdoğan ve Prof. Dr. Ali Nesin	
Aydınlarımız davaya tepkilerini gösterdi. .... 28-31	
Muazzez İlmiye Çığ	
Yeni vatandaşlık tepkilerim. .... 31	
Prof. Dr. Rennan Pekünlü	
Evrenbilim ve parçacık fiziğinde bilim-metafizik	
çatışması: Evrene dar ceket giydiriliyor. .... 34	
■ ■ DOSYA / Linc	
Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı ile söyleşi	
Sosyal psikoloji linci nasıl açıklıyor?..... 46	
Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı	
Bireyselliğin yitirilmesi: Kimliksizleşme. .... 47	
Saldırganlık ve linc. .... 49	
Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın	
Campanella'nın Güneş Ülkesi ..... 56	
■ ■ BURGUBİLİM / Adam Sendée	
Toplum nasıl atomlaştı? Claudius nasıl kabaklaştı?... 64	
■ ■ GÖĞE BAKMA DURAGI / Dr. Alper Hasanoğlu	
Utanc. .... 67	
Jean Robert ile söyleşi	
Suyun ekonomi-politiği üzerine ..... 70	
Sylvia Marcos ile söyleşi	
Zapatista kadınları ve kadın mücadelesi üzerine. .... 74	
Prof. Dr. Mehmet Sakıncı	
Muş'da bir okyanus ..... 76	
■ ■ BİLİM GÜNDEMİ / Nivart Taşçı ..... 80	
■ ■ YAYIN DÜNYASI ..... 84	
■ ■ MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Nesin ..... 86	
■ ■ BRİÇ / Lütfi Erdoğan ..... 89	
■ ■ GO / A. Utku Üzülmüş ..... 90	
■ ■ FORUM ..... 92	
■ ■ BULMACA / Hikmet Uğurlu ..... 96	

## YARADILIŞ NEDEN YANLIŞ? EVRİM NEDEN DOĞRU?

Prof. Dr. Steve Jones ve Dr. Kenan Ateş yazdı...

### Yaradılışçıların ve akıllı tasarımcıların iddialarına yanıtlar



- Yeni canlı türleri oluşmuyor mu?
- Ara yaşam formları yok mu?
- Kambriyen patlaması neyi kanıtlıyor?
- Canlıların biyolojik yapısı, ancak bir ilahi güç tarafından tasarlanacak denli mükemmel mi?..

Prof. Dr. Rennan Pekünlü'nün makalesi:

### Evrenbilim ve parçacık fiziğinde bilim-metafizik çatışması



*Fizik, matematik, kimya ve gökbilimin ağırlıklı olarak kullanıldığı evrenbilim, adı geçen öğreti alanlarından sızan felsefe ve teolojiyle birlikte tam bir "cadı kazanına" dönüşüyor!*



## Sumerler ve Aydınlanma yargılanıyor!

Muazzez İlmiye Çığ'ı yargılayacaklarmış... O savcının yerinde olmak istemezdik doğrusu. Karşısında İnanna var. Sumerler var. Hititler var. Anadolu var. Aydınlanma var. Mustafa Kemal var. Bilim var. Gerçek var. Muazzez var. İlmiye var. Çığ var. Vah o mahkemenin haline...

### Aydınlarımız davaya tepkilerini gösterdi:

Ahmet Oktay, Prof. Dr. Füsun Akatlı, Prof. Dr. Ali Nesin, Prof. Dr. Mehmet Özdoğan ve Prof. Dr. Mehmet Dağ'ın görüşleri...

Çiğdem Kağıtçıbaşı ile

DOSYA: LİNÇ

46

## Sosyal psikoloji linci açıklıyor

Sosyal yapılarda saldırganlığa bakışı ve onunla başa çıkma şekillerini büyük ölçüde etkileyen nokta, saldırganlığın öğrenilmiş olduğudur. Bu gerçek göz önünde tutulduğu takdirde, şiddet içeren televizyon programlarından, dayağın yaygın olduğu çocuk yetiştirme alışkanlıklarına, erkek çocuklara oyuncak tabanca almaktan, aile içi şiddete kadar birçok alanda var olan fikir ve uygulamaların değişmek zorunda olduğu ortaya çıkar...



Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın makalesinde, klasik ütopyalardan, Campanella'nın 'Güneş Ülkesi'nin tasarladığı eğitim anlayışını çözümlemeyi ve bu eğitim anlayışında beliren ve modern eğitimbilimcilerce de savunuculuğu yapılan temel ilkeleri gün ışığına çıkarmayı amaçlıyor...

Eğitim odaklı bir ütopya  
Campanella'nın Güneş Ülkesi

56

BURGUBİLİM / Adam Sendée

64

## Toplum nasıl atomlaştı? Claudius nasıl kabaklaştı?



Burgubilim, konusunu baştan alır, taştan çıkarır. Evren mi sorgulanacak? Atomdan başlanmalıdır. Toplum mu yargılanacak?

Konu, toplumun atomu sayılan bireyden alınmalıdır. O halde sorulara başlayalım: Atom nasıl oluştu? Toplum nasıl atomlaştı? Birey nasıl atomlaşacak? Ve, Claudius neden atomlaşmadı da kabaklaştı?

BİLİM GÜNDEMİ / Nivart Taşçı

- ✓ Flores insanı, mikroensefali hastası bir pigme miydi?
- ✓ Vatikan, evrimi tartışıyor...
- ✓ Oksijen atmosferde ne zamandır var?
- ✓ Matematik "Nobel"leri sahiplerini buldu...
- ✓ Birkisel hayattaki farkındalık belirtileri...
- ✓ İnsanlık tarihinin en yaşlı çocuğu...
- ✓ Mars'taki yüz...



80

# Uygarlık tarihine ilişkin bazı sorular ve ön notlar - 1

*Avrupa toplumlarının kendi haraçlı üretim tarzlarından radikal kopuşlarında izledikleri güzergâh, diğer toplumların önüne de geçerli bir yol olarak konulabilir mi? Avrupalı halklar, haraçlı üretim tarzından kapitalizmle (burjuvazi önderliğinde) kurtuldular. Peki, dünyanın geri kalan bölümü, haraçlı üretim tarzının kalıntılarından kurtulmak için kapitalizme mecbur mu? Bütün dünya, öncelikle kapitalist olmak zorunda mı? Doğulu ve Güneyli toplumlar, insanlığa, haraçlılığı aşmanın başka bir yolunu öneremezler mi? Kısacası, kapitalist yol “yerel” ve “özel” midir, yoksa “evrensel” ve “genel” mi?*

**Ender Helvacıoğlu**

**B**u yazı bir makale sayılmaz. Bazı soruları formüle etmek ve bu formülasyon çabası içinde bazı vurgular yapmak amaçlandı. Sistemlilikten uzak, notlardan oluşan bir yazı. Daha çok, geniş bir çalışmanın ön notları olarak değerlendirilebilir.

1) Tarihi kim yaparsa, o yazar. Kim yazarsa, onun damgasını taşır. Tarih her kritik dönemde yeni baştan yazılır. Henüz insanlık, bir “insanlık tarihi” yazmayı beceremedi. Çünkü hâlâ Batılı’yız, Doğulu’yuz, Alman’ız, Rus’uz, İngiliz’iz, Arap’ız, Çinli’yiz, Türk’üz, Hristiyan’ız, Müslüman’ız...; henüz “insanlık” olmaktan uzağız. Ancak insanı insanlık yapabilecek çapta bir hareket, sonuç itibarıyla bir “insanlık tarihi” yazabilecektir. Bu tarih nasıl bir şey olacaktır? Kim bilir? Çünkü belirleyici bölümü henüz yaşanmadı. Daha yapımı tamamlanmadı ki, yazımı tamamlansın...

2) Günümüzde geçerli olan tarih disiplini (aslında bütün toplumbilimleri) Batılı burjuva ideologlar tarafından geliştirildi. Dolayısıyla kavramları, yöntemleri ve somut içeriği Avrupa-merkezlidir. Marx ve Marksistler, bu tarih yazınının burjuva niteliğini sergilediler ve emek perspektifini temel alan bir tarih disiplini geliştirdiler; fakat -özellikle 19. yüzyılda- Avrupa-merkezci paradigmanın çerçevesinin dışına onlar da çıkamadılar.

Çinliler Çin tarihini, Hintliler Hint tarihini, Araplar Arap tarihini, Osmanlılar da Osmanlı tarihini kendi yöntemleri ile yazdılar; ama hiçbirisi bir dünya tarihi yazamadı, yazamazlardı da... Dünya tarihini yazmaya ilk girişenler Avrupalı burju-

va tarihçiler oldu. Onlar da ister istemez, dünya Londra’dan, Paris’ten, Berlin’den, Roma’dan nasıl görünüyorsa öyle bir dünya tarihi yazdılar ve öyle bir tarih disiplini geliştirdiler; tabii buna ek olarak dünyaya burjuva gözlükleriyle bakarak.

Ama bugün artık dünya Avrupa’dan ve Avrupa’nın kolonilerinden (en büyüğü ABD’dir) ibaret değil. İnsan uygarlığının kadim bölgeleri dünya sahnesine giriyorlar. Tabii tarihleriyle de birlikte; hem de Avrupa’ya göre en az 4 bin yıl daha eski olan uygarlık birikimleriyle.

O halde yeni bir dünya tarihi yazılacak. Yazmak ne kelime, yeni bir tarih anlayışı geliştirilecek. Dahası, yeni bir toplumbilim yaratılacak. Yapım (pratik) başladı, yazım (teori) da peşi sıra gelecektir.

Şimdi bazı soruları formüle edelim:

3) Kapitalizm Avrupa’da yeşerdi ve gelişerek tüm dünyaya yayıldı; bir evrensellik iddiasına sahip oldu. Avrupa toplumlarının kendi haraçlı üretim tarzlarından radikal kopuşlarında izledikleri güzergâh, diğer toplumların önüne de geçerli bir yol olarak konulabilir mi? Avrupalı halklar, haraçlı üretim tarzından kapitalizmle (burjuvazi önderliğinde) kurtuldular. Peki, dünyanın geri kalan bölümü, haraçlı üretim tarzının kalıntılarından kurtulmak için kapitalizme mecbur mu? Bütün dünya, öncelikle kapitalist olmak zorunda mı? Kapitalizm, bütün toplumların şu veya bu biçimde aşmak zorunda oldukları kaçınılmaz bir aşama mı? Doğulu ve Güneyli toplumlar, insanlığa, haraçlılığı aşmanın başka bir yolunu öneremezler mi? Kısacası, kapitalist yol “yerel” ve “özel” midir, yoksa “evrensel” ve “genel” mi?

4) Karl Marx ünlü pasajında, “İçerebildiği bütün üretici güçler gelişmeden önce, bir toplumsal oluşum asla yok olmaz...” diye yazıyor. Marx bu satırları, 1848 devrimlerinin -*Komünist Manifesto*’da öngörődüğü gibi- proletaryanın zaferine değil, burjuvazinin feodalizme indirdiği son darbeye ve sanayi devrimlerinin ilanına dönüşmesini gördükten sonra yazar. “Demek ki” der Marx, “burjuvazinin ilerici barutu henüz tükenmemiş, proletaryanın günü henüz gelmemiş”, “içerebildiği bütün üretici güçler gelişmeden önce, bir toplumsal oluşum asla yok olmaz”mış. Marx burada ister istemez, Avrupa güzergâhı çerçevesinde bir çözümleme yapmaktadır. O yıllardaki bilimsel birikim, Avrupa dışındaki toplumların geçmişleri, gelişim biçimleri konusunda son derece yetersizdir.

Marx 1850’li yıllarda, *Ekonomi Politikin Eleştirisine Katkı* (yukarıdaki pasaj, bu kitabın ünlü önsözünde yer alır) ve daha sonra *Kapital* adlı eserlerine giden yolda, Doğu toplumları üzerine de bazı çözümlemeler yapmaya çalıştı, hatta bazı politik yazılar da kaleme aldı. Teorik çalışmalarında, Doğulu toplumların Avrupalı toplumlardan farklılığını sezerek “Asyatik üretim tarzı” biçiminde -bugünkü bilgi birikimimizle bize oldukça ham gelen- bir kavram geliştirdi. Politik yazılarında ise, İngilizler’in, Hindistan ve Çin’de ne kadar aşağılık ve zorbaca yöntemler kullanırlarsa kullansınlar, “tarihin kılıcı” rolünü oynadıklarına vurgu yaptı. Olgun ve yaşlı Marx’ta ise, bu tür çözümlemelere ve tutumlara rastlanmaz; tam tersine Marx ömrünün sonuna doğru, yeni çehresiyle tarihe girmeye başlayan Rusya’daki devrimci olanaklara dikkat çekti. Marx bir kâhin değil, bir bilim insanıdır; varolan birikimin ve olguların elverdiği ölçüde geleceğe uzanabildi, spekülasyonlara kaçmadı.

20. yüzyılın Marksistleri ise Avrupa-merkezci sosyalizm yoluyla hesaplaşarak büyük devrimci pratiklere imza attılar. Bu pratikleri analiz ederek, “emperyalizm”, “ezen-ezilen uluslar”, “aşamalı devrim”, “milli-demokratik devrim”, “işçi-köylü ittifakı”, “kapitalist olmayan yol”, “geri dönüş teorisi”, “kültür devrimleri” gibi kuramlar geliştirdiler. Kapitalizmi pek yaşamamış toplumlarda sosyalizme ulaşmanın yollarına ilişkin bugüne büyük bir miras bıraktılar. Hem bu mirası süzerek, hem de son 20 yılda yaşanan büyük değişimlerin ortaya çıkardığı yeni dinamikleri tahlil etmeye çalışarak, söz konusu soruya yeniden dönebiliriz: Kapitalist yol “yerel” ve “özel” midir, yoksa “evrensel” ve “genel” mi?

5) Konuyu biraz daha baştan alalım. Avrupa nasıl oldu da kapitalizme geçebildi? Avrupa toplumları, haraçlı üretim tarzının içerebileceği bütün üretici güçleri geliştirmişler miydi? Haraçlılığı sonuna kadar yaşayıp, ondan sonra mı kapitalizme geçmişlerdi? Yoksa tam tersine, Avrupalı toplumlar, haraçlı üretim tarzının gelişmemiş, çevrede kalmış, dolayısıyla güçsüz bir biçimi-

ni (feodalizmi) yaşamaları sayesinde mi, ondan nispeten daha kolayca kurtulabilmişlerdi? Haraçlı üretim tarzının oldukça geri bir biçimini yaşadıkları için mi, o tarzı aşmanın ancak oldukça geri bir biçimini (kapitalizmi) bulabilmişlerdi?

6) Avrupalı toplumların kapitalizme geçişlerine ilişkin bu sorulara, sadece Avrupa çerçevesinde bakarak sağlıklı yanıtlar üretmek mümkün mü? Kapitalizmi, haraçlı tarzda ilerlemeleri kadim uygarlık bölgelerindeki çok daha gelişmiş haraçlı imparatorluklar (Çin, Fars, Arap, Osmanlı vb.) tarafından engellenen Avrupalıların içine girdikleri “özgün” bir yol olarak kavramak daha doğru değil mi? Avrupalı feodaller, Osmanlı ve Arap imparatorluklarını yıkıp dünya zenginliklerine giden yolları ve verimli coğrafyaları ele geçirebilselerdi, kellelerini demokratik devrimlerin giyotinlerine kaptırırlar mıydı? Engellenmeleri ve geri kalmaları, daha doğrusu haraçlılıkta kendilerinden çok daha ileri gitmiş toplumlar ile haraçlı tarz çerçevesinde rekabet edememeleri, Avrupalı toplumların haraçlılığı terk ederek farklı bir yola sapmalarına yol açmamış mıdır? Yeni bir yolun açılması, varolan yolun tıkanmasından dolayı değil midir?

7) Peki bu süreç, Marx’ın ünlü önermesini (“İçerebildiği bütün üretici güçler gelişmeden önce, bir toplumsal oluşum asla yok olmaz...” önermesi) doğruluyor mu? Doğrulaması şart değil, önemli olan gerçeğe ulaşmak ama, yine de bir bakalım. Süreci sadece Avrupa içi dinamiklerle analiz etmeye çalışırsak, Marx’ın ulaştığı sonuç kesinlikle yanlıştır. Çünkü Avrupalı toplumlar, haraçlılığın oldukça geri ve zayıf bir versiyonundan kapitalizme sıçramışlardır. Hatta kapitalizmin esas olarak Batı ve Kuzey Avrupa’da yeşerdiği göz önüne alınırsa, doğru dürüst bir haraçlılık yaşamadıkları, neredeyse yukarı barbarlıktan kapitalizme sıçradıkları bile söylenebilir.

Ama sürece çeşitli toplumların birbirleriyle ilişkilerini (özellikle Doğu-Batı ilişkisini) hesaba katarak bütünsel bir biçimde yaklaştığımızda, kapitalizme geçişin, haraçlı üretim tarzında yaşanan gelişimin sonucu olduğunu kavrayabiliriz. Dünya çapında (Asya+Avrupa) hüküm süren haraçlı üretim tarzı sonuna kadar yaşandığı için kapitalist sıçrama gerçekleşti. Doğal olarak haraçlılık zincirinin en zayıf halkasında, yani Avrupa’da. Doğu’yu ve Batı’yı ayrı ayrı değil de bir bütünün birbiriyle ilişkili parçaları olarak ele aldığımızda, Marx’ın önermesinin geçerli olduğunu görüyoruz.

8) Peki neden kapitalizm? Haraçlı üretim tarzını aşmanın başka yolu yok muydu? Dünyanın neresinde olursa olsun, haraçlı üretim tarzını aşma veya kalıntılarını temizleme pratiği ancak burjuvazi önderliğinde ve kapitalist yola girerek mi gerçekleşebilir; yoksa kapitalizm Avrupa’ya özgü bir haraçlılığı aşma yolu mu? Bu



kapsamlı soruya yanıt üretebilmek için, öncelikle Avrupa güzergâhının özgül (yerel) ve evrensel yönlerini çözümlmek gerekiyor. Daha sonra da Avrupa dışındaki toplumların özgüllüklerini ve evrenselliklerini. Ve tabii en önemlisi, 20. yüzyıldaki haraçlılığı aşma pratiklerini.

9) İnsanlığın yaklaşık 10 bin yıllık uygarlık serüvenine kuşbakışı göz atıldığında, bir ana mecra sezmek mümkün. Bu ana mecra, Avrupa-merkezci burjuva tarihçilerin iddia ettikleri gibi Antik Yunan - Kapitalist Batı hattı mıdır? Yoksa ana mecra daha farklı bir hat izlemiştir, Avrupa toplumları genellikle bu mecranın merkezinde değil kenarlarında yer almışlar ve son 500 yılda ortaya çıkan Avrupa kökenli Kapitalist Batı Uygarlığı ana mecradan bir "sapma"yı (aslında Avrupa'nın ana mecraya katılışı demek daha doğru olabilir) mı temsil etmektedir?

Avrupa-merkezci uygarlık tarihi anlayışının çok büyük boşlukları var: Bir kere ön-uygarlığın (neolitik dönem) ve uygarlığın hangi coğrafyalarda ortaya çıktığını göz ardı ediyor. Burası çok önemli, çünkü ilk kaynak(-lar) ana mecranın tespit edilmesi açısından da belirleyici. İlk uygarlıkların ılıman bölgedeki büyük nehirlerin suladığı ovalarda ve bu nehirlerin denize döküldüğü deltalarda (Anadolu ve Mezopotamya'da Fırat-Dicle, Mısır'da Nil, Çin'de Sarı Nehir, Hint'te Indus) yeşerdiği ve bu uygarlıkların birbirlerinden etkilenerek geliştikleri biliniyor. Avrupa o dönemlerde tarih dışında.

İkincisi, Avrupa-merkezci, bir sıçramayı ve üst sentezi temsil eden Antik Ege Uygarlığı'nın Anadolu,

Mezopotamya, Mısır, Hint, hatta Çin'den kök aldığını göz ardı ediyorlar. Bu anlamda Antik Ege Uygarlığı, kadim uygarlıkların ilk başarılı harmanının yapıldığı yer ve bu sentezin ürünü. Bu dönemde de Avrupa tarih dışında veya ana mecranın kenarlarında.

Üçüncüsü, Avrupa-merkezci tarihçiler, Antik Ege ile Kapitalist Avrupa Uygarlığı arasındaki 1500 seneyi es geçiyorlar. Oysa bu arada, ikinci büyük sentez gerçekleşiyor: Ortadoğu'dan fıskırıp dört bir yana halka halka yayılan Ortaçağ Doğu Uygarlığı. Bu dönemde haraçlı üretim tarzının doruğu yaşanıyor. Avrupa bu dönemde de haraçlı uygarlığın çevresi konumunda. Avrupa toplumları ana mecraya oldukça geç bir tarihte, 500 yıl kadar önce, burjuva uygarlıkları ile dahil oluyorlar.

İşte büyük insanlık akışının ilk kez Fırat ve Dicle havzasında başlayan, karşılıklı etkilenmelerle Nil Delta-sı'nda, Indus Nehri'nin ve Sarı Irmak'ın suladığı ovalarda devam eden; Ege'nin iki yakasında geçmişin görel bir sentezine ulaşarak ciddi bir atılım yapan; sonraları Arap, Fars ve Türk illerinde çeşitli kolların (Hint ve Çin) бүтүнleşmesiyle gür bir nehre dönüşen ve 500 yıl kadar önce Batı'ya doğru kıvrılıp o güne kadar kenarda kalmış Avrupa toplumlarının da demini alıp daha da gürleşerek günümüze ulaşan öyküsü kısaca böyledir.

On bin yıllık uygarlık akışının son 500 yılda Avrupa'dan aldığı dem, ana mecranın rengini ve geleceğini belirleyebilir mi? Kapitalist Batı Uygarlığı bu çapta bir insanlık sentezini gerçekleştirebildi mi veya gelecekte gerçekleştirebilir mi? Yoksa, bu demi de değerlendiren, süzen, ama ana mecraya daha uygun yeni bir sentez mi kapıdadır?

10) Avrupa verimli topraklardan, dünyanın zenginliklerinden uzakta, Ortaçağ boyunca açlıkla ve salgın hastalıklarla uğraşmış, uygarlık birikimi cılız kalmış toplumların kıtası. Yüzyıllar boyu, Akdeniz havzasının büyük uygarlığı Roma'yı tırtıklayarak yaşam mücadelesi vermişler. Batı Roma'nın yıkılışını takip eden ve birkaç yüzyıl süren karanlık çağdan sonra, oldukça geç bir tarihte, yavaş yavaş uygarlığa adım atmışlar. Gerek zenginlik kaynaklarının cılızlığı gerekse yapıcılık birikimlerinin zayıflığı yüzünden Doğu toplumları gibi büyük haraçlı imparatorluklar kuramamışlar, küçük ve etkisiz feodal beyliklerin hüküm sürdüğü parçalı bir yapı sergilemişler. Tarihleri boyunca büyük bir açlıkla ve hırsıyla dünya zenginliklerine ulaşmaya çalışmışlar, fakat bu zenginliklere giden yolları tutan güçlü Doğu imparatorlukları tarafından sürekli yenilgiye uğratılmışlar. İpek ve baharat yollarının kapılarını ele geçirmeye yönelik en büyük akınları olan Haçlı Seferleri de başarılı olamamış. Nüfuslarının üçte birini yok eden ve neredeyse yeniden barbarlığa dönüşlerine yol açacak salgın hastalıklarla boğuşmuşlar. Zengin Doğu'ya açılım yollarının önce İslam sonra da Osmanlı imparatorlukları tarafından tıkanması, onları büyük maceralara

**Kapitalizmin geri planındaki kültürel doku,  
Avrupalı toplumlara özgü, ama Doğulu  
toplumlara yabancı. Avrupalı toplumlar Doğu  
devletleriyle haraçlı üretim tarzının çerçevesinde  
kalarak başa çıkamazlardı; yaşamlarını  
devam ettirebilmek için başka bir yol bulmaya  
mecburdular (Fransız Devrimi Fransız kralına  
karşı yapılmış gibi gözüküyor ama, aslında Rus  
çarına ve Osmanlı padişahına karşı yapılmıştır).  
Bu yolu buldular: kapitalizm. Varolan kültürel  
dokularının ve "genetik" yapılarının damgasını  
taşıyan ve içeriğini belirlediği bir sistem.  
Devrimci, yıkıcı, maceracı, talancı, bireyci ve  
anarşik... Rekabete ve maksimum kâra dayalı.  
Her şeyi alınır satılır kılma, metalaştırma  
güdüsüyle hareket ediyor. Bilim anlayışları,  
felsefeleri de bu altyapının damgasını taşıyor.**

sevk etmiş; yeni ve olmadık yollar bulmaya çalışmışlar. Dünyanın cennetleri olan Hindistan ve Çin'e ulaşmak için sonu belirsiz maceraları göze alarak kendilerini ya Atlas Okyanusu'na vurmuşlar (dünyanın yuvarlak olmasına ihtiyaçları var!) ya da bütün bir Afrika kıtasını kıyından dolaşmayı göze almışlar. Ulaştıkları zenginlikler karşısındaki tavırları yağmacılık ve talan. Amaçlarına ulaşmak için hiçbir sınır tanımamışlar, dünyanın en büyük soykırımlarını gerçekleştirmişler, 1500 yıl sonra köleciliği yeniden hortlatmışlar. Uygarlıkları için gerekli olan ilk birikimlerini, dünyanın geri kalanının yıkımı ile elde etmişler.

Buna karşılık Doğu toplumları nispeten rahat. Bütün zenginliklerin tepesinde oturuyorlar. Kendilerini hırsla oraya buraya vurmalarına gerek yok, zaten dünya kaynaklarına sahipler. Son derece geniş arazileri denetleyebilecek bir merkezi yapıyı geliştirebilmişler ve güçlü haraçlı imparatorluklar kurmuşlar.

Doğu ileri ve uygar, Batı ise geri ve barbar. Doğu bilge ve sabırlı, Batı ise hırslı ve aceleci. Doğu'nun gözük tok, Batı ise açgözlü. Doğu hâkim, Batı ise maceracı. Doğu yapıcı, Batı ise yıkıcı. Doğu kendine güvenli ve kapsayıcı, Batı ise güvensiz ve talancı. Doğu paylaşımcı ve dayanışmacı, nasıl olsa kaynakları bol; Batı ise bireyci, yaşam mücadelesi veriyor, öncelikle kendini kurtarmaya çalışıyor. Doğu rahat, Batı ise ekmeğini taştan çıkarmak ve taşın suyunu çıkarmak zorunda. Doğu merkezîyetçi, Batı ise ademi merkezîyetçi. Doğu'da tek merkez ve devlet bütün dolaşımı ve paylaşımı düzenliyor; Batı'da ise sürüyle merkez arasındaki ilişkiyi ancak bireyler (tüccarlar) sağlayabiliyor. Doğu'da düzen var, Batı'da ise anarşi. Doğu'da Tanrının kanunları geçerli, Batı'da ise orman (piyasa da diyebiliriz) kanunları.

İşte kapitalizmin geri planında böyle bir kültürel doku bulunuyor. Avrupalı toplumlara özgü, ama Doğulu toplumlara yabancı bir kültürel doku. Avrupalı toplumlar Doğu devletleriyle haraçlı üretim tarzının çerçevesinde kalarak başa çıkamazlardı; yaşamlarını devam ettirebilmek için başka bir yol bulmaya mecburdular (Fransız Devrimi Fransız kralına karşı yapılmış gibi gözüküyor ama, aslında Rus çarına ve Osmanlı padişahına karşı yapılmıştır). Bu yolu buldular: kapitalizm. Varolan kültürel dokularının ve "genetik" yapılarının damgasını taşıyan ve içeriğini belirlediği bir sistem. Devrimci, yıkıcı, maceracı, talancı, bireyci ve anarşik... Rekabete ve maksimum kâra dayalı. Her şeyi alınır satılır kılma, metalaştırma güdüsüyle hareket ediyor. Dar alanda, mümkün olabilecek en büyük verimi elde etme ilkesiyle çalışıyor. Son derece geniş bir alandan elde edilebilecek ürünü, başka mekanizmalar yoluyla çok daha küçük bir alandan elde edebilecek bir sistem; yani tarım değil, sanayi. Bilim anlayışları, felsefeleri de bu altyapının damgasını taşıyor.

Avrupa güzergâhı "yerel" bir yol (Tabii ki evrensel tarafları var; biz burada yerelliklere vurgu yapıyoruz). Dünyanın diğer bölgelerini bu yolun kalıpları içine sokamıyorsanız, kan uyuşmazlığı var. Dünya nüfusunun dörtte üçünü oluşturan toplumların önündeki yol Fransız devrimleri mi, yoksa özellikle 20. yüzyıl deneyleri farklı ve ana mecrağa daha uygun bir yolun geçerli olabileceğini mi gösteriyor? Dünyanın kadim bölgelerinin ayağa kalkışı, hangi nitelikleri taşıyacak, nasıl bir seyir izleyecek?

Bu yazıda esas olarak geçmişe ilişkin sorular ortaya attık. Önümüzdeki sayıda geleceğe ilişkin soruları formüle ederek tartışmayı devam ettireceğiz.



**Bilim ve Gelecek**  
*Okur ve yazarlarıyla buluşuyor!*

**18 EKİM 2006 ÇARŞAMBA**  
**GALATA MEYHANESİ**

Orhan Adil Apaydın Sok. No: 11 BEYOĞLU İrtibat: (0212) 244 97 95 - 244 73 20



# Yaratılışçıların iddialarına kısa yanıtlar

*Bugün bilimdeki bütün bulgular canlı türlerinin evrilerek geliştiklerini, doğada sürekli bir değişim ve dönüşüm olduğunu, evrim olgusunu kanıtlıyor. Buna rağmen yaratılışçıların ve akıllı tasarımcıların evrim ve bilim karşıtı yoğun propagandaları büyük mali destekler eşliğinde devam ediyor. Bilimsel düşünceden uzak bırakılmış bazı insanları etkileyebiliyorlar. Bu nedenle bir kez daha yanıt verelim: Yeni canlı türleri oluşmuyor mu? Ara yaşam formları yok mu? Kambriyen patlaması neyi kanıtlıyor? Canlıların ve insanın biyolojik yapısı, ancak bir ilahi güç tarafından tasarlanacak denli mükemmel mi?...*

**Dr. Kenan Ateş**

**Y**aratılışçılar ve onların günümüzdeki modern versiyonları olan akıllı tasarımcılar, evrim kuramını ve kuramı savunanları mat etmek için pek çok taktik ve yöntem uyguluyorlar. Bu yöntemlerinin başta gelenlerinden biri, Göbelsvari yalan propaganda, kuşku yaratma ve olmayan bir şeyi defalarca tekrarlayarak inandırma tekniği. Yaratılışçı ve akıllı tasarımcıların istisnasız bütün kitap ve yazılarının neredeyse hemen her sayfasında işlenen, bıktırıcısına yinelenen bir iddia var: “Evrim teorisi çöktü”, “Bilim evrimi reddetti”, “Bilim adamları artık Darwin’in evrim kuramını savunmuyor”... Bu iddialar o kadar tekrar ediliyor ki, konudan haberdar olmayan, bilimdeki gelişmeleri izlemeyen insanların bir kısmının bu yalanlara bir biçimde de olsa inandıkları ya da en azından “Acaba mı?” dedikleri oluyor. Oysa bu iddia tümüyle yalan. Evrim kuramının bilim çevrelerinde taraftar yitirdiğine ilişkin tek bir kanıt yok. “Evrim kuramının çökmesi” ya da “bilimin evrimi reddetmesi” veya “yanlışlığını ortaya koyması” bir yana, özellikle son 40-50 yıldır jeoloji ve paleontolojiden zooloji ve antropolojiye, moleküler biyolojiden genetiğe bilimin değişik alanlarında ortaya çıkan yeni bulgu ve bilgiler, kuramı artık hiçbir kuşkuyla yer bırakmayacak ölçüde doğruladı. Bugün evrim kuramına gönderme yapmayan tek bir biyoloji kitabı ya da dergisi yoktur. Şu veya bu biçimde evrimi işleyen on binlerce akademik bilim makalesi varken, yaratılış ya da a-

kıllı tasarımı konu alan hemen hiç bilimsel makale bulamazsınız. Biyoloji ve tıp alanında bilimsel makaleleri tarayan araştırma motoru PubMed’de, kısa bir araştırma yapıldığında, evrimle ilgili 177 bin 871 makale çıkıyor. Oysa evrimi karalayan makale hemen hiç yok. ABD Washington Üniversitesi’nden George W. Gilchrist 2002 yılında binlerce makaleyi tarayarak akıllı tasarım ya da yaratılış kuramına gönderme yapan makaleleri saptamaya çalıştı. Ancak, tek bir makale bile bulamadı. Kısacası, evrim kuramı bugün değil çökmek; tam tersine çok daha güçlenmiştir. Bu güçlenmeyi de kuramı reddettiği iddia edilen bilim sağlamıştır.

Bilim insanlarının Darwin’i ve evrim kuramını reddetmesi konusuna gelince: İddiaların tam aksine, bilim insanları bugün tarihte hiç olmadığı ölçüde evrim kuramından yana tavır koyuyorlar. Bunu birkaç rakamla somutlayalım: ABD’de yayımlanan Newsweek dergisi, bundan 20 yıl önce, 29 Haziran 1987 tarihli sayısında, ABD’de yerbilimleri ve yaşam-biyolojik bilimleri alanında çalışan bilim insanlarının 480 bininin evrim kuramını savunduğunu, yaratılışçı teoriyi savunanların sayısının ise sadece 700 olduğunu belirtiyordu. Oran yaklaşık 700 kişiye 1 idi. Bugün rakamlar milyonlarla ifade ediliyor.

Geçtiğimiz Ekim ayında Avustralya’da sürdürülen bir imza kampanyasının sonuçları açıklandı. Evrim kuramının yanı sıra akıllı tasarımcı tezlerin

de okullarda okutulma çabalarına karşı açılan kampanyada, akıllı tasarımın bilim olmadığı ve bu yüzden de okullarda bilim derslerinde okutulamayacağını ifade eden

imza metnini 70 bin bilim insanı ve bilim, biyoloji, fen bilgisi öğretmeni imzaladı.

ABD'de durum bundan geri değil. Geçtiğimiz Eylül ayında, Nobel ödülü sahibi 38 bilim insanı evrim kuramından yana olduklarını açıklayan bir deklarasyon yayımladılar. Tek tek çok sayıda üniversitenin yanı sıra, 2006 Şubat ayında, bünyesinde 10 milyondan fazla, bilim, teknoloji ve eğitim alanında çalışan bilim insanı, akademisyen, öğretim üyesi, öğretmen, mühendis, doktor, araştırmacı ve teknisyeni barından 70'den fazla kurum, sendika, birlik, bilim topluluğu, oda vb. evrim kuramını savunan bildiri yayımladılar. Burada bunların isimlerini tek tek veremiyoruz. İsteyen bu listeye internetten erişebilir.

Yine, geçen ay *Bilim ve Gelecek* dergisinde de haberi ve imza metni yayımlandığı gibi, geçtiğimiz Haziran ayında (21 Haziran 2006'da), dünyadaki 92 ayrı ülkenin bilim akademikerlerinin üyesi olduğu Akademilerarası Panel (Interacademy Panel - IAP) evrim kuramını savunan bir bildiri yayımlandı. Bildiriyi, aralarında Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) de bulunduğu 67 bilimler akademisi imzaladı.

Buna karşılık, akıllı tasarımcıların merkezi durumunda olan ABD Seattle'daki "Discovery Enstitüsü"-nün, 2001'de dünya çapında imzaya açtığı ve kampanyası hâlâ devam eden "Darwin'e Muhalefet" başlık ve konulu metne, aradan 5 yıl geçmesine rağmen bugüne dek -kendi açıklamalarına göre- sadece 500 akademisyen imza verdi. Buna rağmen, yaradılışçılar hâlâ "Bilim evrimi red-



detti" demeyi sürdürüyorlar.

Durum böylesine açıkken yaradılışçıların neden hâlâ ısrarla, "Evrimsel kuramı çöktü", "Bilim evrimi reddetti" demeye

devam ettikleri sorusu akla gelebilir doğal olarak. Sorunun yanıtını biraz eskiye gidip arayalım.

Yaradılışçılar 1970'de ABD'de "Yaradılış Araştırma Enstitüsü" (ICR) adlı bir enstitü kurdular.

Açılan güçlü kampanyalar sonucu "Yaradılış Araştırma Enstitüsü"-ne büyük paralar toplandı, pek çok yerden enstitüye adeta para aktı. Evrim kuramını bilimsel yollardan çürütecek, Tanrının varlığını bilimin kavramlarıyla kanıtlayacak yazarlara büyük paralar verileceği duyuruldu. Paralar gelince kitaplar, makaleler de geldi. Sonunda kendisini "yaradılış bilimi" diye adlandıran "hareket" doğdu.

ABD'deki muhafazakâr hareket tarafından yakından desteklenip, üstelik de büyük paralar aktarılınca çok sayıda kitap, makale, videokaset ve diğer propaganda materyalleri hazırlandılar. Kendilerine "Yaradılış Bilimi" adını verip bilimi kendilerinden ibaret sayınca; ayrıca evrim kuramını kendilerince mahkûm ettiklerini sanınca, bunu "Bilim evrim kuramını reddetti" olarak lanse ettiler. Aslında burada kastettikleri bilim kendilerinin "yaradılış bilimi"-dir. Bu propaganda yöntemini daha zenginleştirerek bugün de sürdürüyorlar. O günden beri, sürekli "Bilim evrim kuramını reddetti", "Evrimsel kuramı çöktü" deyip duruyorlar.

### **Sorular, sorular, sorular...**

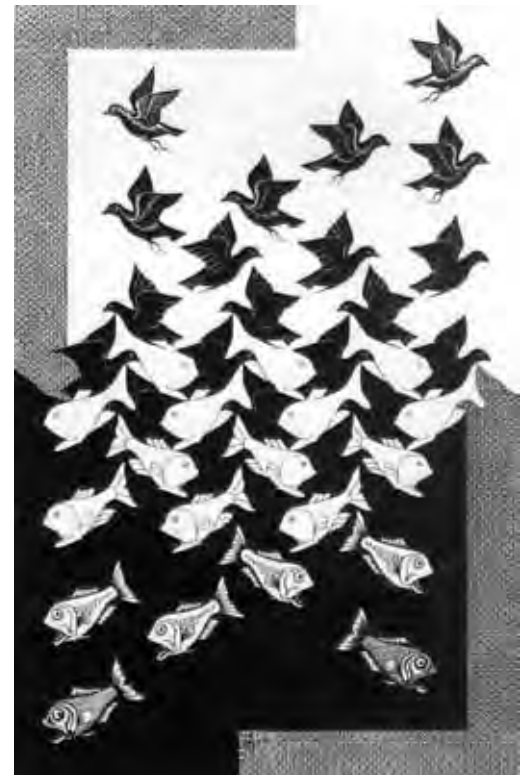
Yaradılışçı ve akıllı tasarımcıların bir diğer yöntemi de sürekli soru sormak. Yaradılışçı ve akıllı tasarımcılar akıllarınca evrim kuramı ve savunucularını köşeye sıkıştırmak,

ya da sıkıştırmış gibi görünmek için durmaksızın Sokratesvari sorular soruyorlar. Kitaplarının bazılarının isimleri bile soru üzerine: "50 Soruda Evrim Teorisinin Çöküşü", "20 Soruda Evrim Teorisinin Çöküşü" ya da şu kadar soru şu kadar cevap; falan kişiye sorular, filan kişiye cevaplar.

Böyle yapmalarının kuşkusuz bir nedeni var. Bir kere, sorularla, sokaktaki ortalama insanın gözünde, sorgulayıcı oldukları için üstünlüğü ele geçirmiş taraf, gündemi elinde tutan taraf olarak görünüyorlar. Diğer yandan da, bu sorularla gerçekten de gündemi kendileri belirlemiş ve daha da ötesi, kendilerine soru sorulmasını önlemiş oluyorlar. Bu yüzden sorularının ardı arkası gelmiyor. Sormaktaki amaçları yanıtlamak, ya da gerçeği veya bilgiyi aramak ve bulmak değil, soru soran taraf olmuş olmak; kayıkçı dövüşüne dönüştürdükleri münazarada karşı tarafı mat etmek, ya da etmiş görünmektir. Kısacası üzüm yemek değil, bağcıyı dövmeye çalışıyorlar.

Kimileri binlerce yıl önce sorulmuş olan bugünkü soruların yanıtlarını bilim bugüne dek defalar-

Escher'in bir çalışması.





Türkiye’de evrim ve bilim karşıtı yayınlar, muazzam mali desteklerle yaygınlaştırılıyor.

ca verdi; doğrudan kanıt olanların kanıt ve bulgularını gösterdi; henüz doğrudan kanıt olmayanlarıysa ya açıkladı ya da o gün bilindiği kadarıyla açıklamaya çalıştı. Eksik kalan yanıtları da bilimin elde ettiği bulgular kendiliğinden yanıtlamış oldular. Bu yüzden aynı yanıtları bugün bir kez daha vermenin bilim ve tartışmanın yararı açısından bir anlam ve önemi yoktur. Ancak, yaradılışçı ve akıllı tasarımcılar bilim dünyasında hiçbir güç ve etkiye sahip değillerken, konudan ve bilimdeki gelişmelerden habersiz sokaktaki insanlar arasında belli bir etki ve inandırıcılığa sahipler. Bu yüzden, bu evrim karşıtlarının amaç ve taktikleri böylesine belirgin ve sorularının yanıtlanması bilim açısından böylesine anlamsız olmasına karşın; biz burada yine de, onların sığ sularına girme pahasına, en azından, bilimde bu konudaki yeni gelişmelerden okuru haberdar etmek ve geniş yığınların içine düşürülmeye çalışıldıkları yanılsamadan kurtarılmalarına yardım etmek için en ısrarlı sorularından birkaçını yanıtlayacağız.

### Yeni türler

Yaradılışçı ve akıllı tasarımcıların en ısrarlı sorularından birisi günümüzde yeni türlerin olup olmadığı sorusudur. Hiç kimsenin yeni oluşan bir tür göremediğini söylerler. Evrim karşıtları, eğer kuram doğruysa evrim hâlâ sürüyor ve bu yüzden günümüzde de yeni türler ortaya çıkıyor olmalı dedikten sonra, “Öyleyse bu yeni türler nerede?” diye sorarlar.

Soru dışarıdan bakıldığında oldukça masum ve mantıklı bir soru gibi görünüyor. Oysa öyle değil. Çünkü evrim kuramı ve bu kuramı savunanlar hiçbir zaman evrimin çok kısa zaman aralıklarında ortaya çıktığını söylemediler. Kurama göre, bir türün başka türlere evrilme-

si, yeni türlerin ortaya çıkması için çok uzun yıllar geçmesi, çok fazla sayıda kuşak yetişmesi gerekir. Yeni türler, bir anda ya da üç-beş veya onlarca, yüzlerce yılda değil, binlerce ve hatta bazı türlerde yüz binlerce yıllık bir süreçte; çoğu türde binlerce, yüz binlerce kuşaktan sonra ortaya çıkarlar. Böylesine uzun zaman dilimleri söz konusu olduğundan yeni tür oluşumunu biyolojik evrim açısından çok kısa bir an sayılabilecek günümüzde gözlerimizle görmemiz neredeyse olanaksızdır. Çünkü yaşam süremiz uzun bir zaman dilimi gerektiren canlıların evrimini ayırtılabilecek kadar kısadır. Buna rağmen evrimleşme hızları yine de türden türe değişkenlik gösterir.

Canlı türlerinin yaşam süreleri birbirlerinden çok farklıdır. Bu süreye bağlı olarak çoğalma hızları, yani bir kuşaktan yeni bir kuşağın oluşması için geçmesi gereken zaman dilimi de değişkenlik gösterir. Örneğin farenin ömrü yaklaşık 2 yıl kadarken, kedinin 14-15 yıl, maymunun 40, insanın 70-80, kaplumbağanın 150, bazı balina türlerininse 200 yıl kadardır. Bu değişik yaşam süreleri onlardan yeni kuşaklar o-

luşma sürelerini de etkiler. Yine örneğin yeni doğan bir farenin erişkin hale gelip yavru doğurması için 4-5 aylık bir süre yeterken, yani fareler her 4-5 ayda bir çoğalabilirken, bu süre meyve sineğinde birkaç hafta, insanda ortalama 20 yıl, bakterideyse sadece 20 dakikadır. Bu nedenle, değişik canlılarda yeni türlerin ortaya çıkma hızları da değişir. Memelilerle kıyaslandığında oldukça basit yaşam formları sayılabilecek bakteri ve virüs gibi türlerde aynı süre içinde çok daha fazla sayıda yeni kuşak olduğundan, evrim geçirme hızı da fazla olur. Buradan yola çıkarak, yeni türlerin oluşumu, günümüzde, gelişkin canlılarda olmasa da, böyle basit organizmalarda gözlenebilir. Nitekim gözlendi de.

Son 15-20 yılda, AIDS hastalığına yol açan HIV virüsü üzerinde çok sayıda araştırma yapıldı. Moleküler biyolojideki gelişmeler ve son yıllarda geliştirilen yeni teknikler bu virüsün adeta her şeyini öğrenmemizi sağladı. Bugün, virüsün ilk doğuşundan şu andaki durumuna, akrabalarından geçtiği yol ve yaptığı bütün yolculuklara dek hemen her şeyi biliniyor. Bu çalışmalar artık çok aleni ve bir o kadar da şaşırtıcı biçimde gösterdi ki, HIV virüsü son 60-70 yıllık dönem içinde evrim geçirdi ve bir türden iki ayrı tür oluştu. Önce bir tane olan HIV virüsünün bugün artık iki ayrı tür haline geldiği kanıtlanmış durumda.

HIV virüsü ilk olarak 1981 yılında, bir zatürree çeşidinde görülen artışla dikkat çekti. Virüs ve yol açtığı hastalık kısa zamanda tespit edilip, virüse karşı değişik ilaçlar geliş-

HIV virüsü.



HIV-1’in model resmi.





tirildi. Her yeni ilaç ve yaşam biçimi değişikliğinde virüs biraz daha değişti ve sonunda bugün iki farklı tür olup çıktı. HIV virüs çeşitlerinden bugün toplanan örnekler 10 ve 20 yıl önceki örneklerle karşılaştırılınca çok büyük farklılıklar bulundu. Genlerinin incelenmesi sonucunda bugün HIV-1 ve HIV-2 diye iki farklı çeşit olduğu görülüyor. Bu her iki çeşidin farklı alt grupları bulunuyor. Batıda görülen ve ilk yıllarda eşcinseller arasında hızlı artışla dikkat çeken çeşit HIV-1 iken, Afrika'da bugün milyonlarca kişiyi etkilemiş durumda olan HIV-2. HIV-1 iki ana gruba ayrılır. Birinci grup artık hemen her yerde görülür, oysa ikinci grup sadece Kamerun, Gabon ve Ekvador Ginesi'nde etkinlik gösterir. İlk grubun da (HIV-1) 10 alt grubu vardır ve HIV-1A, HIV-1B ... diye adlandırılır. HIV-2'nin de böyle alt grupları vardır. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar HIV-1'in yayılmasına başlamasının 1940'lara gittiğini gösteriyor. HIV-2'nin yayılması da aynı dönemlere denk geliyor.

Biyoloji, türleri birbirlerinden ayırmak için oldukça etkili bir kistas kullanır. İki canlı eğer birleşip dölenebiliyor ve bu birleşmeden yeni yavru ya da canlılar üreyebiliyorsa, o iki canlı ne kadar farklı görünürlerse görünsünler aynı türdürler. Birbirleriyle birleşip üreyemeyenlerse, ne kadar benzerlik taşırlarsa taşırsınlar ayrı türlerdir. Çünkü döllenme sırasında annenin babanın genetik yapıları birleşir ve karışır harmanlanır. Farklı türlerde bu harmanlanma olmaz.

Konu teknik olduğundan ayrıntıya girmeyeceğiz. Bugün HIV-1 ve HIV-2 kendi alt gruplarıyla birleşebilirlerken, birbirleriyle birleşemiyorlar. Ayrıca her iki HIV çeşidi ve bunların tek tek alt grupları üzerinde yapılan genetik çalışmalar, HIV-1 ve HIV-2'nin genetik yapılarının birbirlerinden çok farklı olduğunu gösteriyor. Bu iki türün alt gruplarıyla aralarındaki genetik farklılık ise az.

Sonuç olarak, yapılan çalışmalar, HIV-1 ve HIV-2'nin son 60-70

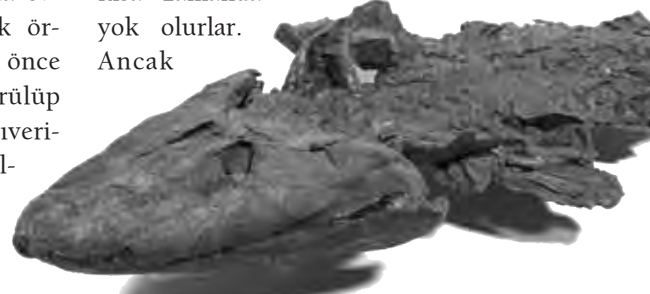
yılda aynı ortak atadan ortaya çıkarak evrimleştiklerini ve bugün artık 2 ayrı tür haline geldiklerini kesin biçimde kanıtıyor. Virüs veya fare, balina ya da insan, sonuçta biyoloji açısından hepsi de canlıdır. Ne kadar küçük ve farklı olursa olsun, HIV virüsü de canlıdır. Eğer virüs evrim geçirebiliyor ve bir türden iki ayrı tür ortaya çıkıyorsa, gayet açık ki, öteki canlılar da evrim geçirebilirler. Üstelik tek örnek virüsler de değil. Yüz yıl önce ilk kez Amerika Kıtası'na götürülüp ABD topraklarında doğaya salıverilen serçelerin yeni doğa koşullarında, sadece yüz yıl içinde nasıl değiştikleri görülmeye değerdir. Kuzeydeki soğuk bölgelere yerleşen serçeler kısa bacaklı hantal tipler olurken, güneyin sıcak bölgelerindekiler daha uzun bacaklı, zarif çeşitler olup çıktılar. Yine, hepimizin gözleri önünde değişip duran evcil hayvanlar, Kaniş'inden Kangal'ına adeta binlerce çeşidi bulunan apayrı köpekler, çok farklı renk ve biçimde güvercinler yapay da olsa canlıların farklı koşullar altında nasıl da hızla geliştiklerini gösteriyor. Küçük köpek köpeği kanişin atalarının o vahşi kurt olduğunu bugün kim söyleyebilir. Ama genetik kanıtlar bunun böyle olduğunu söylüyor.

### **Ara yaşam formları - geçiş fosilleri**

Hem klasik yaratılışçıların hem de daha farklı söylemler kullanan akıllı yaratılışçıların diğer ısrarlı sorularından birisi de ara geçiş formlarıdır. Eğer bir tür başka bir türe evrildiyse, bu iki tür arasında bir geçiş olmalı dedikten sonra, ısrarla bu geçiş formlarının kanıtlarının gösterilmesini istiyorlar. Ara geçiş formları nerede diye ısrarla soruyorlar.

Yüz binler ya da milyonlarca yıl önce yaşadıklarıktan sonra soyları tükenip yaşamdan çekilmiş

canlıların kanıtlarını bugün bulup göstermek zordur. Çünkü canlılar öldükten kısa zaman sonra doğa tarafından "yok edilirler". Bu yüzden böyle canlıların yaşadıkları ancak fosil denilen günümüze dek ulaşabilmiş kemik kalıntılarıyla belirlenebilir. Vücudun diğer parçalarına göre biraz geç de olsa, yine de, diğer parçalar gibi bu kemik kalıntıları da kısa zamanda yok olurlar. Ancak



Ara yaşam formlarına ilişkin son bulunan örneklerden biri: Balık-sürüngen karışımı bir tür olan *Tiktaalik roseae*.

çok uygun koşullar olursa söz konusu kalıntılar günümüze ulaşabilir.

Erişkin bir insan vücudu, uygun koşullarda, sıcak ve nemli bir ortamda üç hafta içinde tümüyle çürüyüp sadece kemiklerinden ibaret kalır. Kemiklerin çürüyüp yitmesi biraz daha zaman alır. Koşullar uygunsa, birkaç yıl sonra, geride kemiklerden de pek bir şey kalmaz. Bu durum insan ya da başka herhangi bir canlı türü, bütün organik varlıklar için geçerlidir. Kuşkusuz, bu "yok oluş" sürecinin ayrıntıları ve süresi iklim koşullarına ve cesedin nerede saklanmış olduğuna göre değişir. Bu nedenle, milyonlarca yıl öncesinde yaşamış canlıların kalıntılarının günümüze dek ulaşması çok zordur. Ancak yine de, yer yer, bu

Amfibyenlerden ilk sürüngenlere geçiş aşamasına örnek: *Limnoscelis*.



zullar, kayalar, derin tabakalar arasında sıkışıp kalmış ve bu yüzden de bozulup çürümeye uğramadan günümüze dek korunabilmiş, ya da kısmen korunabilmiş bazı fosiller bulunabiliyor.

Ayrıca, geçiş aşamaları her zaman kısa sürer. Bu durum toplumda da böyledir, doğada da. Bir durumdan başka bir duruma geçiş kısa süre içinde gerçekleşir, sonra yine denge sağlanır. Dengenin yeniden bozulmasını gerektiren yeni bir durum ortaya çıkana dek bu kararlı denge durumu fazla bozulmadan varlığını uzun süre devam ettirir. Türlerin evriminde de aynı durum söz konusudur. Zaten az bulunan fosiller içinde ara yaşam ya da geçiş formlarının fosil kayıtlarını bulmak bu yüzden daha da zordur.

Buna rağmen, sözü edilen bu geçiş formlarının fosil kalıntıları hiç az olmayan sayıda bulunabilmiştir. Evrim karşıtları her ne kadar yok deseler de böyle pek çok fosil kanıtı var. En son ve en etkili olanı, geçtiğimiz nisan ayında Kanada'nın kuzeyindeki buzullar arasında bulundu. Canlıların sudan karaya geçtiklerini gösteren, balıkla dört ayaklı sürüngenler arasında yer alan, balık-sürüngen karışımı bir tür olan *Tiktaalik roseae* yapılan ölçümlere göre günümüzden 375 milyon yıl önce yaşamış. Fosilin ayrıntıları 6 Nisan



Dört ayaklı sürüngenlerden memelilere geçişe örnek: *Dimetrodon*.

2006 tarihli *Nature* dergisinde uzun uzun anlatılıyor.

Ama, *Tiktaalik roseae* ara geçiş fosillerinin ilk örneği değil. Bugüne dek buna benzer hiç de az olmayan sayıda ara fosil elde edildi. Bu ara geçiş formlarının bazılarını sıralayalım. Balıktan hem su hem karada yaşayan amfibyenlere geçişi gösteren ara formlar: *Tiktaalik roseae*, *Osteolepis*, *Eusthenopteron*, *Panderichthys*, *Elginerpeton*, *Obruchevichthys*, *Hynerpeton*, *Tulerpeton*, *Acanthostega*, *Ichthyostega*, *Pederpes finneyae* ve *Eryops*; amfibyenlerden ilk sürüngenlere geçiş aşamasını gösteren: *Proterogyrinus*, *Limnoscelis*, *Tseajia*, *Solenodonsaurus*, *Hylonomus* ve *Paleothyris*; dört ayaklı sürüngenlerden memelilere geçişi gösteren: *Protoclepsydrops*, *Clepsydrops*, *Dimetrodon* ve *Procynosuchus*; iki ayaklı

sürüngenlerden kuşlara geçildiğini gösteren: *Compsognathus*, *Protoavis*, *Pedopenna*, *Archaeopteryx*, *Changchengornis*, *Confuciusornis* ve *Ichthyornis* ... “Yürüyen balina” da denilen *Ambulocetus*'u, ilk at türlerini, insan-primat ortak atadan insana geçişi gösteren çok sayıda ara geçiş türlerinin fosillerini,

*Ardipithecus*, *Australopithecus*, *Homo habilis*, *Homo erectus*'u ve daha diğer pek çok ara form fosillerini saymayı gereksiz buluyoruz.

Evrim karşıtları, kendilerine ne kadar ara form gösterilirse gösterilsin kabul etmiyor. Tüysüz kuşlar, tüylü, gagalı sürüngenler, dört ayaklı balıklar, insan maymun karışımı canlıların kalıntıları onlara göre kanıt değildir. “Onlar ara geçiş formu değil, öylece yaratılmış, farklı türlerdir” deyip çıkıyorlar. Aynı tavrı bugün *Tiktaalik roseae* için de gösteriyorlar, onu da ara form olarak kabul etmiyorlar.

### Kambriyen patlaması

Bir diğer konu da Kambriyen patlaması. Bütün fosil kayıtları, canlı türlerinin, çok uzun bir sessizlik döneminden sonra, Kambriyen dönemi denilen ve jeolojik zaman açısından fazla uzun sayılmayan 542-488 milyon yıl öncesi arası dönem kapsayan 60 milyon yıllık bir zaman diliminin, özellikle de günümüzden 542 ile 530 milyon yıl öncesine denk gelen dönemde, ani bir sıçrama ya da patlama yaparak çeşitlendiklerini; daha önceleri çok uzun süre boyunca dünyada tekhücreliler hâkimken tam da bu sırada birden çok sayıda çok hücreli farklı türün ortaya çıktığını gösteriyor. Buradan yola çıkarak, evrim karşıtı yaratılışçı ve akıllı tasarımcılar, eğer evrim doğruysa değişik canlı türleri Kambriyen Dönemi'nden önce de olmalıydı diyerek, Kambriyen Dönemi'nin evrim kuramını değil, canlıların tümünün bir kerede yaratıldıklarını anlatan yaratılışı doğruladığını dile getiriyorlar. Buradan da canlıların Kambriyen Dönemi denilen dönemde yaratılmış olduğunu ima ediyorlar. Ama kendi hazırladıkları tuzağa yine kendileri düşüyorlar. Evrimi yanlışlamak için kullandıkları Kambriyen patlaması evrim kuramını değil asıl onların tezlerini çürütüyor. Çünkü yaşam, ima et-



İki ayaklı sürüngenlerden kuşlara geçildiğini gösteren bir örnek: *Archeopteryx*.

tikleri gibi, Kambriyen Dönemi'nde başlamış olsaydı o dönemden önce hiçbir canlının olmaması gerekirdi. Oysa Kambriyen Dönemi'nin çok ama çok uzun yıllar öncesinde bile yaşamış, çok basit de olsa bazı canlı türlerinin fosil kanıtları bulunuyor. Yaşam daha öncesinde başlamış -ki kanıtlar bunu gösteriyor- ve onların iddia ettikleri gibi bütün canlılar bugünkü halleriyle ayrı ayrı ve bir anda yaratılmışlarsa, Kambriyen Dönemi gibi bir dönemin olmaması gerekir. Dahası, canlıların ani patlama yaparak kısa süre içinde büyük çeşitlilik gösterdikleri böyle bir değil, üç ayrı dönem bulunuyor.

*Türlerin Kökeni*'nin yayımlanmasından bir yıl sonra, 1860'da İngiliz jeolog John Phillips, bulduğu fosil kayıtlarını inceleyerek, her biri ani yok oluş ve aşamalı tırmanışlarla izlenen üç doruk noktası belirlemişti. Phillips'in kendi isimlendirmesine göre bunlar, Paleozoik (eski yaşam ya da balık çağı), Mezozoik (orta yaşam ya da sürüngenler çağı) ve Kambriyen Dönem (yeni yaşam ya da memeliler çağı) idi. Bugünkü modern jeoloji bilimi de, buna benzer üç önemli dönem tespit ediyor. Bunlar, yaklaşık 500 milyon yıl öncesine denk gelen Kambriyen Dönemi, 400 ile 200 milyon yıl önce arası Orta ve Geç Paleozoik Dönem ve türlerin daha önce hiç olmadığı ölçüde zengin bir çeşitlilik gösterdikleri yerküredeki dönemdir.

Canlıların uzun süre bir beklemeye ya da evrimsel değişiklikleri biriktirme evresinden sonra belli dönemlerde ani sıçramalar göstererek nasıl olup da adeta bir anda çeşitlendikleri sorusunun yanıtını evrim kuramını savunanlar değil, tam tersine buna karşı çıkanlar vermelidir. Eğer canlıları ilahi bir kudret yarattı ya da onların deyişiyle üstün bir zekâ tasarladı ise, nasıl oldu da belli dönemlerde böyle sapmalara izin verdi?

Sorunun yanıtı aslında açıktır.



"Yürüyen balina" da denilen *Ambulocetus*'u modelleyen bir resim.

Doğanın her durumunda böyle ani sıçramalar olur. Değişiklikler düz bir çizgi izlemek yerine, uzun bekleyiş ya da denge sonrası birden beliren ani sıçramalarla gerçekleşir. Bu diyalektik yasa, fizikten kimyaya, biyolojiden tarihe, insan toplumlarından epidemiyolojik salgınlara dek doğadaki her durumda kendini gösterir. Başta biyolojik yaşam olmak üzere doğadaki bütün gelişme ve değişimler bu diyalektik yasalar doğrultusunda işler. Kambriyen patlaması, diyalektik bu yasanın canlıların evrimini de yönlendirdiğini gösteriyor.

Bu durum üstelik yeni bir şey değil. Canlıların evrimini açıklayan yalnızca Darwin'in evrim kuramı değildir. Darwin'in kuramının açıklamakta zorlandığı bazı yanları açıklamaya çalışan başka kuramlar da vardır. Bunlardan biri de, aslında tam da burada anlattığımız diyalektik yasayı ifade etmeye çalışan ABD'li bilim insanları Harvard'lı ünlü evrim savunucusu Prof. Stephen Jay Gould ile Dr. Niles Eldredge'in 1972'de ortaya attıkları "Punctuated Equilibrium" (Kesintili Denge) kuramıdır. Bu kurama göre, canlıların evrimi düz, lineer bir çizgi izlemez. Evrimsel değişikliklerin hiç ya da çok az olduğu uzun denge dönemleri vardır. Evrimdeki değişiklikler, bu uzun denge dönemlerini kesen ani sıçramalarla gerçekleşirler

ve sonra yine yeni bir denge durumu oluşur. Bu denge, yeni bir kesinti ya da sıçramaya dek sürer. Yukarıda örneklerini verdiğimiz gibi, jeoloji ve paleontolojideki kanıtlar, biyolojik evrimde gerçekten de böyle uzun denge dönemleri ve bu dönemleri kesintiye uğratan ani sıçrayışlar olduğunu gösteriyor.

Dünyanın jeolojik evrimi ve fosil kayıtlarına bakıldığında canlıların Kambriyen Dönemi'nde patlama yapmasının hiç de tesadüfi olmadığını gözlüyoruz.

Yapılan ölçümlere göre dünya günümüzden yaklaşık 4,6 milyar yıl (4 milyar 570 milyon yıl) önce oluştu. Süreci içinde soğuyarak zaman içinde yavaş yavaş bugünkü halini aldı. Başlarda uzun süre yaşam olmadı. İlk canlılar günümüzden 3,5-3,9 milyar yıl önceki bir dönemde ortaya çıktılar. İlk canlı türleri, tekhücreli çekirdeksiz prokaryotlar, muhtemelen de bakterilerdi. Bulunan en eski prokaryot fosili, bu anlamda da en yaşlı canlı 3,5 milyar yaşındadır. Tekhücreli canlı türleri hızla çeşitlense de yine de Kambriyen Dönemi'ne dek dünyaya egemen olan bu tekhücrelilerdi.

Öte yandan jeolojik araştırmaların gösterdiğine göre, dünyadaki kara parçaları ile deniz ve okyanus-

Çok uzun süre boyunca dünyada tekhücreliler hâkimken Kambriyen Dönemi'nde (özellikle günümüzden 542 ile 530 milyon yıl öncesi) birden çok sayıda çokhücreli farklı türün ortaya çıktığı biliniyor. Kambriyen Patlamasını temsil eden bir resim.





Kambriyen Dönemi'nden kalma bir fosil.



lar bugünkü durumunda değillerdi. Yeryüzü tarihinde karalar uzun dönem bir arada, tek bir dev kıta olarak bulundular. Bu dev kıta birkaç kere parçalandı ve kopan parçalar birbirinden uzaklaştı. Parçalar daha sonra başka biçimlerde yeniden birleştiler ve daha başka kıtalar ve sonra da yine dev bir tek kıta meydana geldi. Yeryüzünün bugünkü halini alması, yakın zamanlarda oluştu. Bu kıtaların kutuplara yakın bölgelerde bir araya geldiği dönemlerde çok uzun yıllar süren buzul çağları oluştu. Öyle ki, bu buzul dönemlerinden birinde buzullar ekvatorun 5 derece yakınına dek yaklaştılar. Kısacası bütün yeryüzü çok uzun süre buzullarla kaplıydı. Dünya tarihinde böyle belli başlı dört ana buzul dönemi bulunuyor. Bu dönemlerden en uzun olanı Kambriyen Dönemi'nin öncesine rastladı ve yaklaşık 1 milyar yıl sürdü. Kambriyen Dönemi'nin hemen öncesinde tek bir kıta halinde birleşmiş ve buzullarla kaplanmış olan karalar birbirlerinden ayrılıp değişik yanlara dağıldılar. Yeni kıta ve okyanuslar oluştu. Buzullar eridi. Bu dönemde çok büyük bir değişiklik daha oldu. Dünyada oksijen miktarı ve yoğunluğu arttı. Büyük olasılıkla, oksijen miktarı ve yoğunluğundaki artış ve uzun buzul döneminin sona erişti uzun zamandır birikmiş ve patlamak için fırsat kollayan evrimsel değişiklikleri tetikledi. Çok sayıda canlı türü, jeolojik açıdan kısa bir an sayılabilecek 10-15 milyon gibi kısa bir zaman diliminde ortaya çıkıp hızla çeşitlendi. Benzer patlamalar daha sonra da oldu. O dönemlerin önce-

sinde de benzer koşullar vardı.

### Mükemmellik

Yaradılışçıların ve onların günümüzdeki yeni versiyonları olan akıllı tasarımcıların bugün aslında bir tek tezleri var. Bütün söylemleri bu temel teze dayanıyor. Bu

tezlerine göre, canlılar, özellikle de insan, akıl almaz bir mükemmellik ve olağanüstü bir karmaşık-kompleks yapı sergilerler. Hücreden DNA'ya, savunma sisteminden beyne, atomun yapısından gözlere, doğadaki her yapıda, her yerde böyle olağanüstü bir ahenk, mükemmel bir işleyiş ve hiçbir biçimde, evrim dahil başka hiçbir güç ya da mekanizma tarafından oluşturulamayacak ölçüde karmaşık ama gelişkin bir düzen vardır. Böylesine karmaşık ama gelişkin bir yapı mutasyonlarla, evrimsel değişikliklerle oluşturulamaz. Bu kadar mükemmel bir yapı ancak doğaüstü ilahi bir güç tarafından yaratılmış; şimdiki akıllı tasarımcılara göre de üstün bir zekâ tarafından tasarlanmış olmalıdır. Başka türlü mümkün değildir.

Bu temel noktayı somutlayan ana tezleri de akıllı tasarımcı teorisyenlerden ABD'li biyokimyacı Michael Behe tarafından ortaya atılan ve adına "indirgenemez mükemmellik" ya da "indirgenemez karmaşıklık" denilen tezdur. Aslında bu tez Michael Behe tarafından değil, 250 yıl önce, 1750 yılında, Barbados'taki St. Lucy papazı Griffith Hughes tarafından, *Barbados'un Doğal Tarihi* adlı kitabında ortaya atıldı. Behe'nin yaptığı sadece, bu eski tezi alıp biraz süsledikten sonra yeni isim vererek piyasaya sürmek oldu. Bu teze göre, canlılardaki mükemmel düzen tam da olması gereken biçim ve ölçüdedir; ne bir fazla, ne de bir eksiktir. Bu yapının bir parçası dahi eksik ya da bozuk olsa söz konusu mükemmel yapı çalışmaz. Tezlerini kanıtlamak için en fazla verdikleri örnek

gözler ve kamçılı bakteriler olduğu için biz de burada bu iki örnekten yola çıkalım.

Canlı doğası, özellikle de insan biyolojik yapısı ve süreçleri elbette ki gelişkin ve yetkindir. Bu yapı ve süreçlerde doğadaki sayısız etken ve koşul iç içe geçip birbirini etkilediğinden aynı zamanda, bir yerde olağanüstü denilebilecek ölçüde karmaşık ve komplekstir. Ama mükemmel midir? Hayır, değildir. Sadece olması gerektiği biçimdedir. Gelişkin de olsa bir yapı ve sürecin işleyebilmesi için hiç de mükemmel olması gerekmez. Çok uzağa değil, insana baktığımızda bunu rahatlıkla görürüz.

Olağanüstü denilen gözler o kadar da mükemmel değillerdir. Mükemmel olmadıkları için bunca insan gözlükle dolaşıyor; bunca insan değişik hastalıklardan ölüyor; bunca insan ve yakını kanserden bir sürü kalıtsal hastalık yüzünden acı çeki-



Ünlü evrim savunucusu Prof. Stephen Jay Gould.

yor. Bu yüzden, mükemmel denilen DNA'da her gün binlerce arıza, kodlama hatası oluşuyor.

Mükemmel denilen gözlerimizle, çiçekte biz yalnızca tek bir çeşit beyaz görürüz. Oysa örneğin arılar, ultraviyole ışınlarını da gördüklerinden bizden daha başka beyazlar da görürler. Bizim gördüklerimizi köpek ve kediler görebilmiş olsalardı muhtemelen, "Dünya ne kadar da renkliymiş, ne güzellikler kaçırmışız" diye hayıflanırlardı. O kadar mükemmel olmasa bile, küçük boyuttaki bir göz de işini gayet iyi yapabilir. Farelerin gözleri, bedenlerinin boyutu göz önünde alındığında insanlarınkinden büyüktür. Örüm-

ceğin gözüyle fareyle kıyaslandığında hem çok basit, hem de çok küçük kalır. Ama örümceğin gözü, düşmanın uzaklığını farenin gözünden 30 kat daha iyi tanımlar. Fare kadar ayrıntılı göremez ama uzaklığı ondan daha iyi tanımlar. Çünkü onun esas olarak bu uzaklığı hesaplayarak nesneyi tanımlamasına ihtiyacı vardır. Karanlık mağara ve yeraltındaki dehlizlerde yaşayan birçok hayvanın gözleri görmez. Körelmişlerdir ama yine de gerektiği kadarıyla işlerini yaparlar. Bütün canlılar ışığa yönelirler. Tekhücrelilerde göz yapısı yoktur, ama onları ışığa yönlendirecek, düşmanlarının saldırısını haber verecek sistemler geliştirilmiştir. Renkkörü olan pek çok insan, görme işlevini çok rahat yerine getirir. Ehliyet alamama gibi bir durumu dışarıda tutarsak, gözlerindeki bozukluk birçok renkkörünün yaşamını etkilemez bile.

Kulaklarımızın durumu da böyledir. Birçok hayvanın duyduğu sesleri bizler duyamayız. Ama bizden çok daha mükemmel kulak yapılarına sahip olan hayvanlar da yaşarlar, bizler de. O kadar da mükemmel göz ve kulaklara sahip olmadığımız farkında bile değilizdir. Çok daha başka renkleri göremesek de, dünya ne kadar da renkli ve güzel diye mutlu oluruz. Kısacası, akıllı tasarımcıların “indirgenemez karmaşıklık” tezinin aksine bizde ve birçok hayvandaki organlar o kadar mükemmel olmasalar da yine de bir sorun çıkarmadan, ya da önemli bir sorun çıkarmadan işlevlerini yerine getirirler. Evrim, en mükemmelini

değil, elindeki malzemeye göre ancak yapabileceğinin en iyisini yapmaya çalışmıştır; daha fazlasını değil. Bu da o canlının yaşamını sürdürmesine yetmiştir. Yetmediği yerde, zorunlu olarak evrim devreye girip ya daha gelişkin bir yapıyı ortaya çıkarmış, ya da o türü yok etmiştir.

Michael Behe’nin iddiasına göre, bakterinin kamçısı o kadar mükemmeldir ki; bu yapının tek bir noktası dahi eksik ya da bozuk olsa çalışmaz. Oysa durum hiç de öyle değildir. Bakterinin kamçısı çok sayıda farklı proteinden oluşan moleküler bir motordur. Kamçı, denizaltı pervanesi gibi, bakterinin hareketini sağlayan bir pervane görevi görür. Bakterilerde, kamçı proteinlerini kodlayan genler üzerinde yapılan oynamalar, bu yapıda bozukluk olduğunda bile, kamçının çalıştığını ama dönüşlerini iyi ayarlayamadığını gösteriyor. Yani yapıda bozukluk ya da eksiklik olduğunda, o yapı sorunlu da olsa yine de işliyor. Üstelik daha başka canlı türlerinde daha farklı kamçılar bulunur. O kamçılar hiç de bakterinin kamçısına benzemezler. Ama onlar da işlevlerini düzgün biçimde yerine getirirler ve onlarda da bir bozukluk olduğunda yapı yarım da olsa yine de çalışır.

Görülüyor ki, canlılarda “indirgenemez” bir “mükemmel yapı” değil, aksine indirgenebilir ve o kadar da mükemmel olmayan bir düzen ve işleyiş vardır. Akıllı tasarımcıların kendi örnekleri kendilerini vuruyor.



Akıllı tasarımcı teorisyenlerden Michael Behe.

### Sonuç

Bugün bilimdeki bütün bulgular canlı türlerinin evrilerek geliştiklerini, doğada sürekli bir değişim ve dönüşüm olduğunu, evrim olgusunu kanıtlıyor. Biyolojik bilimlerde ortaya çıkan gelişmeler, evrimin moleküler boyutlarını da gösterdi. Yeni moleküler bulgular evrimi daha da doğruladı, gücünü daha da pekiştirdi. Bugün evrimin doğruluğunu gösteren binlerce örnek, somut bulgu vardır. Biz burada sadece sınırlı bir örnek vermekle yetindik. Evrensel Basım Yayın tarafından ekim sonunda yayınlanacak olan, genetik profesörü Steve Jones’un *Neredeyse Bir Balina-Güncellenmiş Türlerin Kökeni* adlı kitabı, evrim kuramını kanıtlayan yüzlerce örnek barındırıyor. Yakında çıkacak olan bu kitaptan evrim, işleyişi ve günümüzde kuramı doğrulayan bilimsel gelişmeler ayrıntılı incelenebilir.

Bugün eldeki mevcut bilgilere, bilimin elde ettiği devasa bilgi ve bulgu birikimine bakıldığında, esas olarak 100-150 yıl önce başlamış olan tartışmaların aslında bugün çoktan bitmiş olması gerekirdi. Oysa durum hiç de öyle değil. Tartışma bugün daha da şiddetlenmiş durumda. Bunun nedeni kesinlikle bilimdeki yeni kanıtlar değil. Tek nedeni var: Bugün içinde bulunduğumuz toplumsal, politik ve ideolojik koşullar. ABD ve onun neo-muhafazakâr iktidarının başını çektiği ve gözlerimizin önünde cereyan eden her alandaki pervasız gericilik ve saldırı. Başka da nedeni yok.



# Steve Jones'un evrim kuramını olgularla anlattığı kitabı 'Neredeyse Bir Balina'

*Evrensel Basım Yayın'ın 300. kitabı olarak Türkçe'ye çevirip yayına hazırladığı 'Neredeyse Bir Balina', 28 Ekim - 5 Kasım tarihleri arasında düzenlenecek olan 25. İstanbul Kitap Fuarı'nda piyasaya çıkarılacak. Kitabın yayımlanışı vesilesiyle Profesör Steve Jones kısa bir süre için İstanbul'a gelip 29 Ekim Pazar günü TÜYAP fuarında evrim konulu bir konuşma yapacak. Evrimi daha ayrıntılı öğrenmenin tam sırası.*

## Dr. Kenan Ateş

**B**ilim evrim kuramını ret mi etti; kuramın yanlışlığı mı kanıtlandı? Yaradılışçılar böyle olduğunu söylüyor, Darwin'in kuramının çöktüğünü iddia ediyorlar. Günümüzün bütün olguları Darwin'i ve kuramını çürütüyormuş güya. Doğru mu? Hiç de değil. Aksine günümüzdeki bütün bilimsel bulgu ve olgular evrim kuramını doğruluyor, daha bir pekiştiriyor. Buna rağmen uzun yıllardır kapsamlı bir tartışma sürüp gidiyor: Doğa ve üzerindeki canlılar evrildi mi, yaratıldı mı? Bilim, "evrildi" diyor, din adamları ve dini kullanan politikacılar da bu soruyu "yaratıldı" diye yanıtlıyor.

Bu konuda dünyada, özellikle ABD'nin ateşlediği büyük bir tartışma sürüyor. Tartışmanın iki tarafı da - evrimi savunan bilim tarafı da, yaradılışı savunan taraf da-, özellikle İngilizce konuşulan dünyada, çok sayıda kitap yayınlıyor. Evrimle ilgili literatüre her gün bir yenisini ekleniyor. Tartışmanın hararetli geçtiği ülkelerden birisi de Türkiye. Ama itiraf etmek gerekir ki, bu konuda Türkiye'de asıl hareketli olan, sürekli yayın yapan taraf yaradılışçılar. Evrimi savunanların ürünleri daha az. Bunun böyle olmasının kuşkusuz ülkeye özgü pek çok politik, ideolojik, sosyal ve kültürel nedeni var. Ama buradaki konumuz bu nedenleri tartışmak değil.

Darwin'in *Türlerin Kökeni* kitabının yayınlanması üzerinden 150 yıl geçti. Evrim kuramı, elde edilen yeni bilgilerle daha zenginleşti, daha doğrulandı. İnsanlık tarihinin belki de üzerinde en fazla tartışma, hakkında en fazla yayın yapılan konusu evrim, kişisi Darwin, kitabı da Darwin'in 1859'da yayınladığı ünlü *Türlerin Kökeni*. Böyle olunca, bu kadar konuşulan, hakkında bunca yayının olduğu *Türlerin Kökeni*'nin

dünyada en fazla okunan kitaplardan biri olduğunu sanıyor insan doğal olarak. Böyle mi? İngiltere'nin önde gelen üniversitelerinden University College London'ın (UCL) genetik profesörlerinden Steve Jones, bu soruya "hayır" diye yanıt veriyor. Profesör Jones, "Üniversite'de biyoloji öğrencilerine genetik dersleri veriyorum. Her yıl yeni gelen öğrencilere Darwin'in kitabını okuyup okumadıklarını sorarım. Bugüne dek, okudum diyen tek bir öğrenciyle karşılaşmadım" diyor.

Steve Jones buradan yola çıkarak, "evrim kuramı yeterince bilinmiyor, Darwin'in kuramını tanıtmak, bu konudaki yeni bulguları göstermek lazım" deyip Darwin'in kitabını bir anlamda yeniden yazmaya karar vermiş. Darwin yaşıyor olsaydı *Türlerin Kökeni* kitabını bugünkü bilgilerimizle nasıl yazardı diye düşünmüş ve oturmuş bilgisayarının başına. Kalktığında ortaya *Neredeyse Bir Balina* -Güncellenmiş Türlerin Kökeni (Almost Like a Whale - The 'Origin of Species' Updated) adlı 400 sayfalık bir kitap çıkmış. 1999'da İngiltere'de yayınlanan bu kitap kısa zaman sonra ABD ve Kanada'da *Darwin'in Hayaleti* (Darwin's Ghost) ve Almanya'da da *Balina Yüzgeçlerini Nasıl Kazandı* (Wie der Wal zur Flosse kam) adıyla piyasaya sürüldü. Evrimle ilgili yoğun bilginin olduğu kitap bu ay sonunda Türkçe'de, *Neredeyse Bir Balina* - Güncellenmiş *Türlerin Kökeni* adıyla Evrensel Basım Yayın tarafından yayınlanacak.

Profesör Jones kitapta evrim kuramını bütün boyutlarıyla ele alıyor; bugünkü bilgiler ışığında evrimi irdeliyor. Sonunda ortaya muazzam bir bilgi dağı çıkıyor. Darwin gibi Jones da, evrimin doğruluğunu kanıtlayan üç, beş, on değil, doğadan yüzlerce örnek sıralıyor kitabında. Ve üstelik verdiği örnekler, binlerce yıl önce yaşamış ve bugün artık kaybolmuş türlerden değil. Bugün de yaşayan; çok kısa zaman önce evrim geçirmiş ve gözlerimizin önünde hâlâ geçirmekte olan türleri inceliyor daha çok. Evcil hayvanlardan vahşilerine dek çoğunlukla iyi bilinen türleri evrim açısından ele alıyor: Kediler, köpekler, domuzlar, güvercinler, serçeler, ispinozlar, kargalar, atlar, öküzler, antiloplar, kertenkeleler, fare-

Steve Jones: Darwin'in izinde...





ler, güller, vb. Yalnızca bilinen türlerdeki evrimi incelemekle de sınırlamıyor kendini. Evrimin ortaya çıkardığı yeni türleri de evrimin süzgecinden geçiriyor. AIDS hastalığına neden olan HIV, değişik kimyasal maddelere direnç kazanan böcek ve haşereler, antibiyotiklere dirençli hale gelen bakteriler... hepsi de Jones'un örnekleri arasında. Profesör Jones, yaratılışçıların, "verilen örnekler hep binlerce yıl öncesinden; evrimciler bugün evrim geçirmekte olan tek bir örnek gösteremez" iddialarını böyle çok sayıda örnekle yanıtlıyor ve evrimin bugün de sürmekte olduğunu somut olarak gösteriyor. Akademik kariyerinin yanı sıra televizyon programcısı, köşe yazarı ve çok ödüllü bir yazar da olan Jones, genetikçi olmasının avantajlarını kullanarak moleküler biyoloji ve genetiğin en karışık, en teknik konularını, birçok moleküler süreç ve olguyu çok basit ve anlaşılır bir dille açıklıyor.

Jones kitabında Darwin'in yöntemi ve tarzını izlemiş. Ayrıca, *Türlerin Kökeni*'nin biçimini korumaya özel bir çaba harcamış. Bölüm sayısı, bölüm başlıkları, bölümlerin sıralanışı, bu bölümlerdeki altbaşlıklar, Darwin'in, her bölümün sonuna koyduğu bölüm özetleri çoğunlukla kelimesi kelimesine *Türlerin Kökeni*'yle aynı. Bunlarla da yetinmemiş, kitabın son bölümüne *Türlerin Kökeni*'nin son bölümü olan ve Darwin tarafından yazılan "Özet ve Sonuç" kısmını da olduğu gibi almış. Yukarıda belirttiğimiz gibi, Jones da, Darwin gibi söylediklerini çok sayıda ve çok çeşitli örnekle açıklamış ve yine Darwin gibi, oldukça akıcı, anlaşılır ve yer yer de neşeli bir üslup kullanmış.

Elbette Jones yalnızca Darwin'in kitabını güncellemekle kalmamış. Yani kitabı aynen alıp sadece örnekleri yenilemekle yetinmemiş. Darwin'in yanlışlarını düzelttiği, kendisinin eklediği bölümler de az yer kaplamıyor kitapta.

Profesör Jones *Neredeyse Bir Balina*'da, baştan sona *Türlerin Kökeni*'nin birinci baskısındaki orijinal sıralamaya sadık kalmasına rağmen, yine de kitabın başına ve sonuna tamamen kendine ait iki bölüm eklemiş.

Kitabın başındaki giriş bölümünde,

Darwin'den bu yana gelişmeleri, evrim-yaratılış tartışmasının bugünkü durumunu, genetiğin yeni bulgularını, kitabı yazma gerekçesini, kendi tezlerini anlatıyor. Kitabın son kısmında, Darwin'den alıp kitabına koyduğu "Özet ve Sonuç" bölümünden hemen önce, perdeyi kaldırıp araya girerek ve bu bölüm için üstelik "Perde Arası" başlığını kullanarak kendi diyeceklerini demiş.

Evrim konusundaki tek kuram kuşkusuz Darwin'inki değil. Öncesinde olduğu gibi Darwin'den sonra da değişik evrim kuramları ortaya atıldı. Bugün de, Darwin'in eksik bıraktığı; evrimle ilgili iyi açıklayamadığı ya da yanlış açıkladığı; veyahut da Darwin'in kuramının yetmediği yerler için yeni tezler öne sürülüyor. Profesör Jones kitabında bu tezleri de yer yer ele alıyor.

Jones kitabının ismini bile Darwin'in kitabından almış. Darwin *Türlerin Kökeni*'nde Kuzey Amerika siyah ayıların derin sulardaki avlanmasından söz eder. Bizzat kendi gözlemlerinden yola çıkarak, bu ayıların, "neredeyse bir balina gibi", nasıl ağızları açık olarak saatlerce yüzüp böcek ya da balık avladıklarını anlatır. Böylece balinaların ayılardan evrildiklerini söylemeye çalışır. Jones, Darwin'in bu "neredeyse bir balina gibi" tanımlamasını kitabının ismi olarak seçmiş.

Kuşkusuz balinaların kökeni ayılara dayanmıyor. Bugün, balinalarla ayıların farklı kökenlerden geldikleri biliniyor. Balina ve yunuslar, denizde yaşayan öteki türlerin aksine memeli hayvanlardır. Yumurtlamazlar; yavrularını doğurur ve sonra da emzirirler. Erimiş oksijeni kullanmazlar, akciğerleri vardır. Bu yüzden sık sık yüzeye çıkıp nefes almaları gerekir. Yapılan çalışmalar balina ve yunusların aslında önceleri kara hayvanları olduklarını; zamanla suya geçip evrimleşerek biçim değiştirdiklerini gösteriyor. 1919 yılında Kanada'nın batı kıyılarındaki Vancouver Adası açıklarında yakalanan dişi bir kambur balinanın kuyruğunun iki yanında yaklaşık 1,5 metre büyüklüğünde iki çıkıntı görülmüştü. Bu çıkıntıların arka ayak çıkıntıları olduğuna kuşku yoktu. Daha sonra, balinaların karadan denize geçtiklerinin

kanıtı olan fosiller de bulundu. Yakın zamana dek, balinaların *Artiodactyl*'ler denilen ve aralarında başta su aygırları olmak üzere, domuz, geyik ve antilop gibi toynaklı hayvanların bulunduğu aileden, özellikle de su aygırlarından geldikleri sanılıyordu. Oysa bugün yapılan DNA çalışmaları çok farklı bir yere işaret ediyor. Bulgular, balinaların su aygırı gibi toynaklı hayvanlardan değil, kurt, çakal gibi hayvanların ataları olan etobur, pençeli *Mesonychia*'lardan denize geçtiklerini gösteriyor.

Kısacası, *Neredeyse Bir Balina* evrim kuramı hakkında ayrıntılı bilgi edinmek için iyi bir fırsat.

Profesör Jones, "bugün ABD'de, evrime inanmadıklarını, son on bin yıl içinde ilahi bir güç tarafından yaratıldıklarına inandıklarını söyleyen yüz bin civarında Amerikalı var. Bu görüş hızla Müslüman dünyasına da yayılıyor. İnsanlara, evrime neden inandığınızı söylemeliyiz. Sadece, 'evrime inanıyorum, çünkü doğru' demek yetmez. Olgulara ihtiyacımız var. Kitabım da bunu sağlıyor. Olgular ve örnekler veriyor, bunların ışığında Darwin'in yaptığı tartışmayı yapıyorum." diyor.

Gerçekten de bugün, evrime yapılan bunca saldırının karşısında sadece, "Evrime doğru; bilim, evrim doğru diyor. Bu yüzden de evrime inanıyorum" demek yetmez. Bilimin sunduğu bu bulguları öğrenmek, yakından bilmek gerekiyor. *Neredeyse Bir Balina* kitabı da bunu sağlıyor. Evrim kuramını, kuramla ilgili tartışmaları, bu konuda bilimin en son söylediğini öğrenmek için 450 sayfalık bu eser bir olanak.

Evrensel Basım Yayın'ın 300. kitabı olarak Türkçe'ye çevirip yayına hazırladığı *Neredeyse Bir Balina*, 28 Ekim - 5 Kasım tarihleri arasında TÜYAP tarafından düzenlenecek olan 25. İstanbul Kitap Fuarı'nda piyasaya çıkarılacak. Kitabın yayınlanışı vesilesiyle Profesör Steve Jones kısa bir süre için İstanbul'a gelip 29 Ekim Pazar günü TÜYAP fuarında evrim konulu bir konuşma yapacak.

Evrimi daha ayrıntılı öğrenmenin tam sırası.

# Yaradılışçılık neden yanlış, evrim neden doğru?

*Evrim, yerçekimi gibi kaçınılmazdır. Bugün büyük bir evrim deneyinin içinde yaşıyoruz. Gözlerimizin önünde evrim geçirmekte olan ve AIDS hastalığına neden olan HIV salgını. Birisi kalkıp, "evrim çizgisi zamanın bir yerinde, ne genleri olan, ne de geride bir fosil bırakan bir ruh kazandı" deseydi diyeceğim fazla şey olmazdı. Bilim kanıtlanması olanaksız şeyler hakkında bir şey diyemez; onun dışında, kendinizle ilgili bilmek istediğiniz her şeyi size söyleyebilir. İşte bu yüzden yaradılışçılık yanlış, evrim doğrudur.*

## Prof. Steve Jones

Genetik profesörü. University College London / Department of Biology

**B**u konuşmamda inançlardan değil olgulardan söz edeceğim. Önce yaradılışçılığın neden yanlış, sonra da evrimin neden doğru olduğunu ele alacağım.

Yaradılışçı görüşe göre insanın kökeni Adem'le Havva'ya dayanır. Adem'le Havva, insan kökenine ilişkin güzel bir metafor. Eminim ki, burada beni dinleyen insanların çoğu için bu olay -evrime inan-dıklarından- metafordan öte bir şey değil. Ancak pek çok insan başka bir şeye, MÖ 4 Ekim 4004'te, saat 11.30'da gerçekleştiği söylenen yaradılışa inanır. Tek yaradılış görüşü kuşkusuz Adem'le Havva değil. Başka anlatımlar da var. Bunlardan biri her şeyin boşluktaki bir kozmik yumurtadan oluştu-

ğunu anlatan Çin yaradılış görüşü. Bu görüşe göre, karanlık ve boşluk içinde bir gün dev bir kozmik yumurta belirdi. Yumurtanın içinde büyüyen dev Tanrı Pan-Gu yeterli büyümeye ulaşınca içeriden yumurtayı kırıp çıktı. Tanrı Pan-Gu 18 bin yıl boyunca büyüdü. Boyu gökyüzüne, yani 30 bin mil (48 bin kilometre) yüksekliğe erişince büyümesi durdu ve sonra da öldü. Vücudu dünyayı meydana getirdi. Gözleri ay ve güneş oldu. Kasları toprak ve ağaçlara, gözyaşı ve kanı ırmaklara, saçlarıysa yıldızlara dönüştü. Tüylerinden otlar; kemikleri ve dişlerin-

İngiltere'nin önde gelen üniversitelerinden Londra'daki University College London'da (UCL) genetik profesörü olan ve aynı zamanda evrim konusunda dünya çapında otoritelerden kabul edilen Profesör Steve Jones, 11 Aralık 2006 günü İngiltere Bilimler Akademisi konumundaki Kraliyet Topluluğu'nda evrim konulu bir seminer verdi. İki saate yakın süren ve "Niçin Yaradılışçılık Yanlış, Evrim Doğru?" başlığını taşıyan semineri kısaltarak yayınlıyoruz. Konuşma metnini Dr. Kenan Ateş Türkçeleştirdi.

den kaya ve madenler; vücudundaki pire, bit ve bağırsaklarındaki kurtlardan da ilk insanlar, erkek ve kadınlar, değişik insan türleri oluştu. Hintliler ise yaradılışı daha farklı anlatıyor. Değişik toplum ve dinlerin değişik yaradılış anlatımları var.

Kuşkusuz bir de Darwin'in *Türlerin Kökeni*'nde ortaya koyduğu evrim teorisi var.

Bütün bu teori ve anlatımlar doğru olamaz. Ama bu durum mitlere inananları hiç de rahatsız etmiyor. Gallup Kamuoyu Araştırma Şirketi'nin 2005'de ABD'de yaptığı araştırmaya göre, ABD'lilerin yüzde 38'i insanın son 10 bin yıl içinde yaratıldığına; 100 milyon Amerikalı da yaradılışa inanıyor. Bizzat George W. Bush'un kendisi, evrim konusunda, Tanrının dünyayı nasıl yarattığının kanıtlarının ortada olduğunu söylüyor. İngiltere'deki durum da ABD'dekine benziyor. BBC'nin araştırmasına göre, halkın yüzde 48'i evrime, 39'u da yaradılışçılığa inanıyor.

İslam'ın evrime bakışı da farklı değil. İslamcı bir internet sitesinde (www.thesavedsec.com) evrim kuramıyla ilgili şunlar söyleniyor:



Türlerin Kökeni kitabının orijinal kapağı.

“Batı toplumları yaşamın ortaya çıkışı ile ilgili yalanlar ve yalancılarla doludur. İnsanların maymunlardan evrildiklerinin söylenip evrimin kabul edilmiş bir olgu olduğunun öğretildiği okullarda çocuklara yalanlar öğretilir. İslamcı çocuk eğitimi, çocukları, Batı’daki gibi yararsız ve var olmayan kavramlarla yüz yüze getirmez.”



Çin yaratılış anlatımına göre Tanrı Pan-Gu

“inanç pozisyonu” olurlar. Bu durum bana, genetik derslerine, bebeklerin leylekler tarafından getirildiği söylemlerini tartışarak başlamaya benziyor.

Yaratılışçılık bilimle birlikte okutulmamalı. İkisi birbirini olumlu yönde etkilemez. Böyle bir tek “yararlı” karşılıklı etkileşim biliyorum.

Yıllar önce, Güney Afrika’da Botswana Üniversitesi’nde ders verdim. Güney Afrika gelişkin bir ülke. Yetkin okulları, güçlü ve köklü bir eğitim sistemleri var. Güney Afrika’da Hristiyanlık oldukça güçlü. Bu yüzden dini eğitim okullarda çok etkili. Bir gün derste, öğrencilerle evrim kuramını tartışıyordum. Tek tek evrim kuramı ve yaratılışçılığı

açıklayıp ikisi hakkında ne düşündüklerini sordum. Kısa yanıtları çok çarpıcıydı: “Siz evrildiniz, biz yaratıldık”. Yaratılışçılıkla bilimi iç içe geçirmemek gerekiyor.

Bilimde kesinliğin olmadığı kanıtlar vardır, yaratılışçılıkta ise kanıtların olmadığı kesinlikler. Darwin’in şu sözlerini seviyorum: “Cehalet bilginin sağladığından daha fazla güven oluşturur. Böyle cahiller, çok değil az bilirler; ama bu güvenle, bilimin hiçbir zaman çözemeyeceği şu ya da bu şey hakkında gelişigüzel iddialar ortaya atarlar”.

Yaratılışçılar esas noktayı kavrıyorlar. Onları asıl endişelendiren şey, evrimin güya, 1860’larda, smokin giyinerek yemeğe gelen bir şempanzeyi gösteren bir karikatürde anlatıldığı gibi insanın modern maymun olduğunu göstermesi. Madalyonun öteki yüzünde de, bana

## Prof. Steve Jones kimdir?

Profesör Steve Jones, 1944’de İngiltere Galler’de doğdu. Edinburgh Üniversitesi’nde biyoloji okuduktan sonra ABD Şikago Üniversitesi’nde doktora yaptı. ABD’nin Harvard, Şikago ve Kaliforniya Üniversitelerinde, Güney Afrika’da Botswana Üniversitesi’nde, Sierra Leone’de Fourah Bay Üniversitesi’nde ve Adelaide’deki Flinders Üniversitesi gibi dünyanın değişik ülke ve üniversitelerinde çalıştı, dersler verdi. Uzun bir süredir İngiltere’nin en iyi üniversitelerinden University College London (UCL)’e bağlı Galton Laboratuvarı’nda genetik profesörü olarak çalışıyor. Profesör Jones şu anda aynı zamanda Galton Enstitüsü’nün başkanlığını da yürütüyor. Evrim dışında, Profesör Jones’un araştırma alanı salyangoz ve meyve sineklerinde tür içi değişikliklerin çevresel kökeni.

Profesör Jones, bu akademik yaşamının yanında aynı zamanda TV sunucusu ve çok sayıda ödül kazanmış bir yazar. Steve Jones UCL’de öğretim üyeliğinin yanı sıra hâlâ İngiltere’de yayınlanan günlük *Daily Telegraph* gazetesinde düzenli köşe yazıları, diğer gazetelerde de sürekli yazılar yazıyor.

### Kıtapları

- Jones, Steve; Dawkins, Richard; Martin, Robert D.; Pilbeam, David R. (1994). *The Cambridge Encyclopedia of Human evolution* (İnsan Evrimi Ansiklopedisi). Cambridge University Press. ISBN 0521467861.
- Jones, Steve (1997). *In the Blood: God, Genes and Destiny* (Kanda:

Tanrı, Genler ve Kader). Houghton Mifflin. ISBN 0618139303.

- Jones, Steve (2000). *The Language of the Genes* (Genlerin Dili). Flamingo. ISBN 0006552439. winner of (Aventis Prize winner)

- Jones, Steve (1999) *Almost Like a Whale. The Origin of Species Updated* (Neredeyse Bir Balina - Güncellenmiş Türlerin Kökeni). Doubleday. Aynı kitap ABD’de 2001 yılında *Darwin’s Ghost: The Origin of Species Updated*. (Darwin’in hayaleti: Güncellenmiş Türlerin Kökeni) olarak yayınlandı. Ballantine Books. ISBN 0345422775 Bu kitap Ekim 2006 sonunda Evrensel Basım Yayın tarafından “*Neredeyse bir Balina - Güncellenmiş Türlerin Kökeni*” adıyla Türkçe’de yayınlanacak.

- Jones, Steve (2003). *Y: The Descent of Men*. Flamingo. ISBN 0002555123.

- Jones, Steve and Van Loon, Borin (2005). *Introducing Genetics*. Totem Books. ISBN 1840466367.

### TV programları

Steve Jones, 1996’da BBC’de “*In the Blood*” adlı altı bölümlük insan genetiği programı hazırlayıp sundu.







göre, bir tür neo-yaradılışçılar var. Şempanzeler üzerinde araştırma yapan Jane Goodall primatlara insan hakları talep ediyor. Goodall ve onun gibi düşünenler daha da ileri gidip, insanın *-homo-* olan isminin değiştirilip şempanzeleri de kapsayacak biçimde yeni bir isim bulunmasını öneriyorlar. İki taraf da doğadaki biricik yerimize yanlış bakıyorlar, evrimi yanlış anlıyorlar. Bir taraf insanlarla maymunları aynı görürken, öteki taraf, şempanzeler ve diğer bütün hayvanlardan tamamen farklı olduğumuz saptamasını yapıyor.

Biyologlar evrimin doğruluğundan neden o kadar eminler? Dünya güneşin etrafında dönüyor da ondan. Ortaçağ'da Galileo dünya dahil gezegenlerin güneşin etrafında döndüğünü, bazı yıldızların da hareket ettiklerini söylemiş, kilise de karşı çıkmıştı. Galileo iki tür yıldız olduğunu öne sürmüştü. Ona göre bir, gezegenlerinin etrafında döndüğü Güneş gibi sabit yıldızlar vardı; bir de, hareket eden yıldızlar bulunuyordu. Galileo'nun bu tartışmasına bugün, Güneş Sistemi'ni iyi bilen pek çok kişi inanıyor. Az sayıda insan böyle olmadığını biliyor. Uydu resimleriyle hareketi tespit edebiliyoruz.

Evrim genetiğin işleyiş biçimidir, ya da biyolojinin grameridir. Evrim bilimin bütün alanlarına belli bir mantık ve bakış getirir. Gramer olmadan nasıl bir dili öğrenemez-

seniz, evrim olmadan da biyolojiyi öğrenip uygulayamaz, bilim yapamazsınız.

Darwin evrim fikrini en kısa biçimde, "kuşaklar boyunca süren değişiklikler (modifikasyonlar)" olarak ifade etti. Bugün biz bunu biraz daha geliştirdik. Günümüzde evrimi en kısa ifadeyle "genetik artı zaman" olarak tanımlıyoruz.

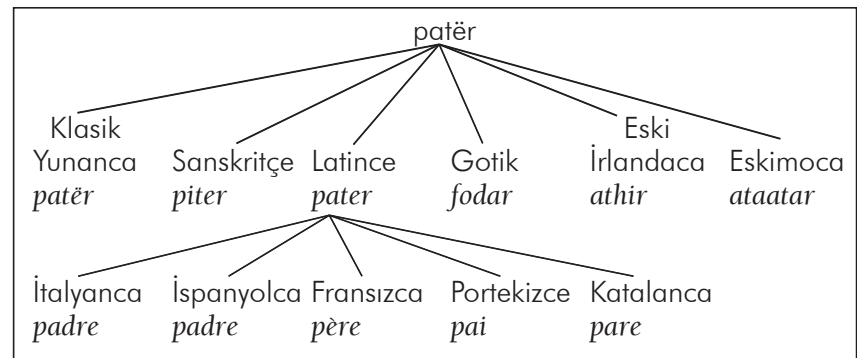
Değişiklik (modifikasyon) düşüncesi Darwin'den daha eskidir. 18. yüzyılda İngiltere'de Sir William Jones diye biri yaşadı. Jones, dile oldukça yatkın biriydi. Daha gençlik yıllarında bütün Avrupa dillerinin yanı sıra Yunanca ve Latince'yi de öğrenmişti. Daha sonra dil öğrenmeyi sürdürdü. İbranice ve Rusça'dan sonra Hintçe öğrenmek için kalkıp Hindistan'a gitti. Bu kadar dili iyi biçimde öğrenince Avrupa dilleri ile Hindistan'ın kuzeyindeki diller arasında benzerlik olduğunu fark etti. Dillerin zaman içinde evrim geçirerek değiştikleri (modifikasyona uğradıkları) tezini öne sürdü. Bugün biliyoruz ki gerçekten de böyle.

Jones farklı dillerde numaraları ve father (baba) kelimesini örnek verdi; bazı rakamların ve father kelimesinin soyağacını çıkardı. Bu örneklerde 2, 3, 7, 10 gibi rakam adlarının ve father kelimesinin değişik dillerde nasıl farklılaşıp değiştiklerini ama, yine de bu benzerliklerin gözlemlenebileceğini ortaya koydu. Kuşaktan kuşağa geçen dillerde bu geçiş sırasında oluşan bozulmaları, evrimin kendinde olduğu gibi, kaçınılmaz olan süreci gösterdi.

Dillerde kuşaktan kuşağa oluşan değişiklikler bugün kanıtlanmış durumda. Evrimde nasıl türlerin birbirlerinden ayrılmasını gösteren soyağaçları varsa, diller için de böyle çizelgeler, soyağaçları bulunuyor. Dillerdeki değişikliklerin hız oranı ölçülerek, hangi dilin hangi dilden ne zaman ayrıldığı bugün artık belirlenebiliyor. Örneğin, İngilizce Danimarkaca'dan 1750 yıl önce ayrıldı. Danimarkaca ve İngilizce Fransızca ve İtalyanca'dan 5500 yıl önce, Gallerce de bu dillerden yaklaşık 6500 yıl önce ayrıldı.

Bu yolla çok daha eski geçmişe gitmek mümkün. Yine örneğin, "Marrett Ruhlen Ağacı" denilen dil soyağacı şeması, Çince'nin Hint-Avrupa dillerinden 25 bin yıl önce, İlk Avustralya yerlileri ve Khoi-San dillerininse muhtemelen 50 bin yıl önce ayrıldığını gösteriyor. Sonuncusu tahmini bir rakam.

Dillerin kuşaktan kuşağa geçen değişikliklerle oluştuğunu artık bugün biliyoruz. Darwin'in evrim düşüncesi de buradan çıktı. Darwin de evrimi bu yüzden, kuşaktan ku-



şağa geçen değişikliklerle açıkladı.

Darwin dillerin evrimi düşüncesini biyolojiye uyguladı. Değişik türler arasındaki benzerliklere bakarak bir tür soyağacı şeması çizdi. Daha sonra buna, çok önemli bir ekleme daha yaptı: kuşaktan kuşağa aktarılan değişikliklerin sonraki kuşaklara geçiş mekanizmasını anlatan “Doğal seçim ya da seleksiyon”.

### Gözlerimizin önündeki evrim

Evrin, yerçekimi gibi kaçınılmazdır. Galileo, bir gün gezegenlere gidebileceğimizi hiç düşünmemişti. Darwin de, olmakta olan bir evrimi görebileceğimizi hiç aklına getirmemişti. Oysa bugün büyük bir evrim deneyinin içinde yaşıyoruz. Gözlerimizin önünde evrim geçirmekte olan ve AIDS hastalığına neden olan HIV salgını. HIV denilen virüs, 19. yüzyılda bilinmeyen, ancak şimdi çok tanıdık hale gelen bir organizma. Bu virüsün, Mısır firavunu Tutankhamon'un mezarına, soymaya kalkanları cezalandırmak için konulmuş olduğu ve virüsün bu yolla mezarı açanlara bulaşıp yayıldığı bile bir zamanlar iddia edildi. Oysa bugün, virüsün tarihinin kuşaklar boyunca oluşan değişikliklerin



(modifikasyon) tarihi olduğu ortaya çıktı. Mikroskop altında HIV'in değişimini açıktan görebiliyoruz.

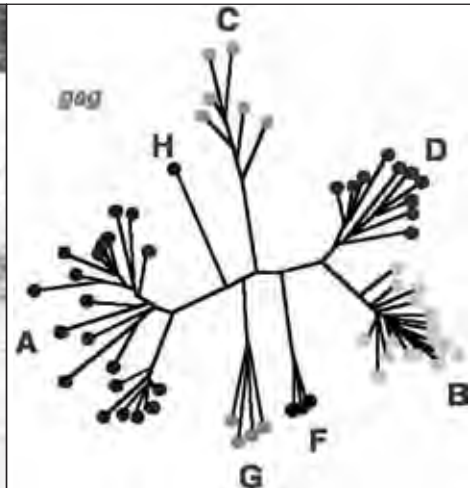
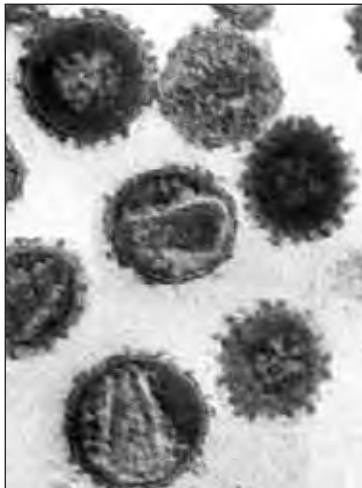
HIV sıra dışı bir virüstür. Genetik materyal olarak DNA değil RNA barındırır. Yani genleri DNA değil RNA üzerinde yer alır. HIV,

taşıyıcısının hücrelerini işgal edip bağışıklık sistemini çökertir; taşıyıcıyı değişik hastalık ve saldırılara karşı savunmasız bırakarak ölmesine neden olur. 2005 yılında HIV yüzünden 3 milyon kişi öldü. Ölüm oranı üstelik giderek artıyor. 20 yıl önce Botswana'da, yeni doğmuş bir bebeğin beklenen ömrü 73 yıldı. Bugün bu rakam 29'a düştü. Yıllar önce bana “siz evrildiniz biz yaratıldık” diyen öğrenci şimdi muhtemelen ölmüştür.

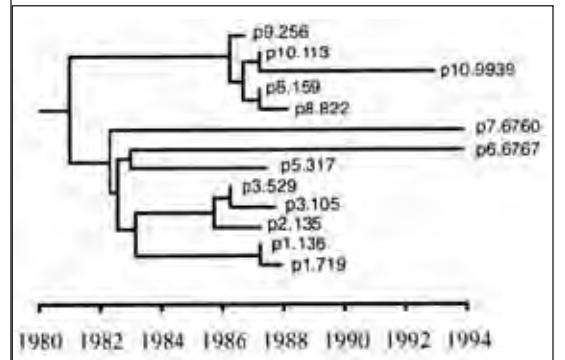
Evrin karşıtları için bile, HIV, değişerek üremenin kanıtıdır, çünkü bu sürecin gerçekleşmesine tanık oluyorlar. Kısacık geçmişinde virüsün yapısı değişim gösterdi ve karşılaştığı yeni durumlara karşı uyum sağlamayı başardı. Ölüm yaklaştığında hasta, kendisini enfekte etmiş virüsten, insanla kuyruksuz maymunlar (ape) arasındaki fark kadar değişiklik gösterebilen, virüsün

torunlarının yuvası olmuştur artık. Her kıtada farklı cinsel alışkanlıklar vardır ve her kıta kendisine mükemmel uyum sağlamış virüs çeşitleri barındırır. Darwin, ileri sürdüğü mekanizmanın bu acımasız kanıtını görseydi mutlu olurdu.

HIV'in tarihini, gün gün, yıl yıl, hatta bir yüzyıl boyunca izlemek mümkündür. HIV'in biyografisi bugün neredeyse tümüyle bilinir durumda. Bu yüzden HIV'in tarihi kuşaktan kuşağa gelişen değişiklikleri bizzat görmenin de tarihidir aynı zamanda. AIDS'e yol açan HIV'deki mutasyon oranı taşıyıcı organizmadakinin bir milyon katıdır. Çünkü HIV RNA'sı kopyalarını üretme konusunda çok başarısızdır; kopyalanma sırasında sürekli hata yapar. Kopyalama enzimlerindeki hata oranı HIV'e, enfekte ettiği vücuttakinden bir milyon kez daha fazla mutasyon birikimi sağlar. Genetik yapıdaki rastgele değişiklikler, tıpkı dillerde olduğu gibi yenilenme sırasında oluşan hatalar, virüsün kalıtsal yapısını hızla değiştirir. Virüsün genetik yapısında ortaya çıkan bu kalıtsal değişiklikler hastalık boyunca doğrudan gözlemlenebilir. İsveçli bir aile üzerinde yapılan çalışmalar bunu ortaya koydu. 1970'lerin sonunda İsveçli bir erkeğe başka bir ülkede HIV virüsü bulaştı. Adam daha sonra ülkesine döndüğünde virüsü karısına, çocuklarına ve cinsel ilişkiye girdiği diğer kadınlara geçirdi. Söz konusu kişinin ve yakınındakilerin incelen-



Solda HIV virüsünün mikroskopik görüntüsü ve evrimini (dallanmasını) gösteren çizim. Aşağıda virüsün İsveç'te geçirdiği evrimi gösteren tablo.



mesi HIV'deki hızlı değişimleri ortaya koydu. 1980'den bu yana hasta kişi ve yakınındakilerden alınan örnekler, tek bir virüsün kısa bir zamanda ne kadar fazla değişip çeşitlenebildiğini gösteriyor.

Virüsün geçirdiği mutasyonlar doğal seçim tarafından biriktirilir ve böylelikle saldırgan, kısa zamanda, işgal ettiği bedenin bağışıklık sistemine, kendisine karşı kullanılan ilaçlara ve insan toplumlarının cinsel alışkanlıklarına uyum sağlar. Bu durum çevrede yeni bir değişiklik olana, örneğin yeni bir tedavi uygulanmaya başlayana dek devam eder. Yeni koşullar yeni değişiklikleri sağlar. Her AIDS hastası, bu yüzden, evrim kuramının bir kanıtıdır. Hastalık ilerledikçe, doğal seçim virüsün kimliğini değiştirir. Kullanılan ilaçlar da evrimsel değişime neden olur, her ilaca verilen tepki farklıdır. HIV'in küçük genomunun beş yaşamsal bölgesinde gerçekleşen önemsiz değişimler, virüsün en iyi ilaç tedavisinden bile kaçabilmesini sağlayabilir.

AIDS, 1981 yılında bir zatürree çeşidinin görülmesindeki anlık artışı bildiren bir raporla dikkatleri üzerine çekti ve kısa zamanda yayıldı. İzleri takip edilerek ilk ortaya çıktığı yer de tespit edildi. İnsandaki HIV ilk kez Demokratik Kongo Cumhuriyeti'ndeki bir hastanenin patoloji laboratuvarında saptandı. Laboratuvardaki örnekleri tarayan ekip, 1959 yılında bilinmeyen bir hastalıktan ölmüş birinin örneklerinde HIV virüsüne rastladı. Hastalık oradan yayılmış olmalı.

HIV primatlardaki virüslere çok benzer. Maymunlardaki SIV böyle virüslerdendir. İnsan HIV'i ile çok büyük benzerlikler gösterir ama bir hastalığa yol açmaz. HIV muhtemelen, primatlardan insana bulaştı ve insanda öldürücü hale geldi. Aynı virüsün insanlarda öldürücü hastalığa neden olurken maymunlarda zararsız kalmasının nedeni yine doğal seçilimdir.

Birçok hastalık -belki de çoğun-

luğu- insanlara hayvanlardan bulaşır: kuduz hastalığı köpeklerden, sıtma sivrisineklerden, kuş gribi kuş ve kümes hayvanlarından, şarbon sığırlardan, Lyme Hastalığı geyiklerden ve daha başka çok sayıda değişik hastalık bakterisi, virüs ve mantar gibi çok küçük organizmalardan geçer.

Bilim, düşüncelere modeller üretir. Eğer, AIDS'e neden olan virüs (HIV) evrim geçirebiliyorsa, her canlı form da evrim geçirebilir. Kuşku yok ki, evrim geçirerek bugüne geldik. Ama en yakın akrabalarımızla bile doğuştan gelen büyük farklılıklarımız var. Örneğin bebekler kendi kendilerine oynarken ellerini ağızlarına götürür ve anlamsız sözler



çıkırırlar. Hiçbir primat türü bunu yapamaz. İnsanda sağlam olan ve konuşma üzerinde etkide bulunan bir genin (FOXP2) bütün şempanzelerde hasarlı olduğu tespit edildi. Aynı gen kuşlarda da bulundu. Söz konusu genin, daha az vokal özelliklere sahip türlerle kıyaslandıklarında, papağan ve kanarya gibi daha fazla şakıyan; şarkı öğrenip sesleri taklit edebilen kuş türlerinde çok daha fazla kodlandığı görüldü.

Evrime karşılaştırmalı bir bilim. Ama bu kendimizi diğer türlerle ben-

zeştirmemizi getirmez. DNA'mızın yüzde 98'i şempanzelerle, yüzde 50'si de muzlarla ortak. Ama bu, bizim yüzde 98 şempanze ya da yüzde 50 muz olduğumuz anlamına gelmez.

Neşeli bir örnek verelim. Bir adam Galler'deki Aherystwyth Kenti'nde bir Çin restoranına gider, restoranda Gal dilini çok iyi konuşan Çinli bir garson, adama servis yapar. Adamın ağzı açık kalır ve restoran sahibini çağırıp bu harika garsonu nereden bulduğunu sorar. Aldığı yanıt şöyledir: "Yavaş konuş, İngilizce öğrendiğini sanıyor".

Çince konuşan birinin bakış açısıyla Galce ve İngilizce az çok birbirlerinin diyalektleridir. Dikkat etmezse ikisi arasındaki farkı anlamayabilir. Çünkü iki dil de Hint-Avrupa dil grubunun üyeleridir ve ortak bir kökenden gelirler. Oysa Çince, Galce ve İngilizce'den çok farklı bir grup içinde yer alır. Ancak, aradaki farka bir İngiliz ya da Gallerli'nin gözleriyle bakıldığında, Gal dili ile İngilizce arasındaki farklılığın İngilizce ile Fransızca arasında olandan daha büyük olduğu görülür.

Bir nesne, eğer türünün tek bir örneği olsaydı, onun nereden geldiğini bilmek olanaksız olurdu. Örneğin, eğer dünyada sadece bir tek dil konuşuluyor olsaydı, bu dilin nereden geldiğini söyleyebilmek mümkün olmazdı. Bilinçli düşünce de böyle. Bir tek insana özgü bir özellik.

Ne zaman, nasıl ortaya çıktığını; ya da nereden geldiğini nasıl anlayabiliriz? Bu durumla ve yaratılışçılıkla ilintili olarak, birisi kalkıp, "evrim çizgisi zamanın bir yerinde, ne genleri olan, ne de geride bir fosil bırakan bir ruh kazandı" deseydi diyeceğim fazla şey olmazdı. Bilim kanıtlanması olanaksız şeyler hakkında bir şey diyemez; onun dışında, kendinizle ilgili bilmek istediğiniz her şeyi size söyleyebilir. İşte bu yüzden YARADILIŞÇILIK YANLIŞ, EVRİM DOĞRUDUR.





Sumer tabletlerinden öğrendiği “Biliyorsun, niye öğretmiyorsun” atasözü 93 yaşındaki Muazzez İlmiye Çığ’ı ilk kez bir mahkeme salonuna taşıyacak. Laf aramızda mahkeme salonuna kendisini taşıtmayı düşünmüyor değil Muazzez Hanım; ilk çağrısına yanıt vermediği için ikinci çağrısında polis zoruyla “şüpheliyi” götürme hakkı var mahkemenin. “93 yaşında, ellerimde kelepçelerle ilginç bir fotoğraf verecek olsam da ulaşım sorunumu çözmüş olurum böylelikle” diyor... Beyoğlu Cumhuriyet Savcısı, Muazzez İlmiye Çığ’a ve yayıncısına karşı, *Vatandaşlık Tepkilerim* adlı kitabındaki dört farklı makalesini gerekçe göstererek “Halkı din ve düşmanlığa tahrik ve aşağılama” suçuyla dava açtı. Dava 1 Kasım 2006 tarihinde görülecek.

Muazzez İlmiye Çığ, kadınların başlarını örtmesinin Sumerler’e dayandığını; çoktanrılı Sumer dininde özellikle büyük Tanrıların ve şehrin Tanrısının mabetleri olduğunu ve bu mabetlerde isteyen kadınların kutsal bir görev olarak fahişelik yaptıklarını; bu kadınların diğer rahibelerden ayrılması için başlarını örttüğünü; daha sonraları MÖ 1500 yıllarında bir Asur kralının yaptığı kanunla evli ve dul kadınların da başını örtmesi şartı getirildiğini ve böylece bu kadınların da yasal seks yapan mabet fahişeleri gibi kabul edildiğini ve baş örtme geleneğinin Ortadoğu’da bu kökenlere

### Hazırlayan: Ruken Kızılar

dayanarak yaygınlaştığını Sumer tabletlerini çözerek gün ışığına çıkarmıştı. Bu tarihi olgular şimdi Türkiye Cumhuriyeti’nin mahkemelerinde kovuşturmaya uğruyor. Dava, 93 yaşında hâlâ araştıran, kitaplar yazan, bilim yapan dünyanın sayılı Sumerologlar’ından Muazzez İlmiye Çığ’ın “ilmiyesi”ne karşı açılmıştır.

İlmiye Çığ, 1914 yılında Bursa’da doğar. 1929’da Bursa Kız Muallim Mektebi’ni bitirir. Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi’nden 1940 yılında mezun olur olmaz İstanbul Arkeoloji Müzesi’nde Çivi yazılı Tabletler Arşivi oluşturmak üzere çivi yazıları uzmanı olarak göreve başlar. 33 yıl boyunca 74 bin Sumer tabletini üzerinde çalışır; on beş bin adetiyle ilgili yayınlar yapar. Günümüzden 6000 yıl öncesinde yaşamış bir uygarlığın edebiyatı, inanç sistemi, hukuku, ekonomisi, kısacası tüm sosyal yaşamı İlmiye Çığ’ın kaleminden yıllardır halkla buluşuyor. İstanbul Arkeoloji Müzesi’nin tozlu raflarında bekleyen tabletleri kitap gibi okuyarak, tüm dünyayı aydınlatır 2000’li yılların Sumer Kraliçesi. Çözülen her tablet insanlık tarihine yeni boyutlar katacaktır.

İnanna’nın kızı, şair Ludingirra’nın hayranı, Sumer sokaklarının yaramaz çocuğu 1 Kasım’da savunmasını verecek. Bilimden şaşmadan, gericiyetten korkmadan...

**Muazzez İlmiye Çığ** ilimden şaşmadan,  
gericilikten korkmadan  
yazıyor...

*"Hapis cezası alacağımı tahmin etmiyorum. Ama ne yapalım olursa da vatan uğruna her şeye katlanırım. Hele Cumhuriyet ve laikliğin korunması için her şeyi yaparım. Bana e-postalar, telefonlar geliyor, arkanızdayız, sizi destekliyoruz diye. Ülkenin en iyi avukatları savunmamı yapmak istediler. Mahkemede bilimi savunacağım!"*

**M**uazzez Hanım daha önce hakkınızda bir dava açılmış mıydı? İlk kez mi mahkemeye çıkıyorsunuz?

Evet hayatımda ilk defa mahkemeye gidiyorum. Yazılarımdan dolayı hiç dava açılmamıştı bugüne kadar. Boşanmaya da kalkmadım. 93 yaşında ilk kez mahkemeye çıkacağım. Diyorum ki, yarın bir gün bu konuda ahirette sorguya çekilmeyeyim diye dünya yüzünde dava açtılar bana.

Ne zaman halka dönük yayınlar yapmaya başladınız?

İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde çalışırken Sümer tabletleri üzerine yaptığım bilimsel çalışmaları akademik düzeyde çeşitli yerlerde yayınlamışım.

Emekli olduktan sonra da daha popüler, halkın anlayacağı bir dille yazmaya başladım. İlk olarak 1990 yılında Kramer'in *Tarih Sümer'de Başlar* adlı kitabını çevirdim. Daha sonra *Zaman Tünelinde Sumer'e Yolculuk'u* yazdım ve Kültür Bakanlığı'ndan çıktı bu kitabım. Arkasından *Bilim ve Ütopya* dergisi kanalıyla ortaya çıktım, “Kuran-İncil-Tevrat'ın Sumer'deki Kökeni” başlıklı makalemler... Bu makaleyi Türk Tarih Kurumu basacaktı, siz gelip, dediniz ki biz de yayınlayalım ve yayınlandı. 1995 yılıydı. Bu çalışmamı daha sonra genişleterek kitap haline dönüştürdüm.

*Peki Türk Tarih Kurumu da yayınladı mı aynı makaleyi?*

Türk Tarih Kurumu'nun yayını olan Aralık 1994 tarihli *Belleten*'de yayınlandı.

Dava iddianamesinde suçun gerekçesi olarak geçen “Mabet fahişeliği” konusu, resmi bir kurumun yayını olan Belleten’deki makalede de geçiyor muydu?

Geçiyordu. Dava açılan kitabımdaki makalede aynı bilgiyi kullanmıştım.

Sizin ortaya çıkardığımız şey bir bilimsel bilgi, 6000 yıl öncesine ait bir olgu. Neden şimdi “tehlikeli” bulunuyor?

Bilime alışamıyorlar nedense. Dogmalar onları tatmin ediyor zannediyorum. Ben bu kişiler için üzülüyorum. Bunlar kullanıldılar. Biliyorum bu çocukların kafalarında yer etmiş şeyler var. Bunlar evvela Kuran kurslarına gidiyorlar. Bu memlekette Kuran kurslarını kontrol eden yok; oralarda ne konuşuluyor, neler olup bitiyor, nereden besleniyorlar hiç kimse araştırmadı bugüne kadar. Örneğin Hatice Akça'nın kitabından memleketimizde neler olup bittiğini öğreniyoruz. İstanbul'da yalnız bir Kuran kursu 3000 kızımızı üç yıl barındırmış. Bunun gibi daha pek çokları... Bu çocukları kim besliyor, bedavadan paraları kim veriyor? Eskiden fakir çocukları alıp köy enstitülerinde birer aydın olarak yetiştiriyorduk. Onlar kapandı ve artık fakir çocukları Kuran

[illegible]

kursları topluyor. Böyle bir eğitimden geçen çocuk ne yapsın?

Bana bir okurum Almanya'dan ulaştı. O da Hatice Akça'nın yaşadıklarına benzer şeyler yaşamış, sıkıntılar çekmiş, ama sonunda kendisini değiştirmeyi başarmış. İmam hatip mezunu. Okulda, öğretmenleri Amerikalılar'ın asla Ay'a gitmediğini, görüntülerin tamamen kurgu bir film olduğunu ve Allah'ın nuru olduğu için Ay'a asla gidilemeyeceğini öğretiyorlarmış. Ben bu çocuklarımıza çok üzülüyorum. Memleketimizi iki gruba ayırdılar. Adnan Menderes ve etrafındaki siyasetçiler bu tohumu attılar ve sonrakiler daha da besledi. Bazı aydınlarımız da "demokrasi" budur dediler. Hiçbir millet yok ki dinini, dilini bilmediği bir kitaptan okusun! Tek kelime Arapça anlamayan altı yaşındaki çocuğu Kuran kursuna gönderiyorlar.

Bana birisi geldi "Nasılsın?" diye sordu. "Hamdolsun" dedim. "Aaa, siz ateist değil misiniz?" diye tepki gösterdi. Bir kere hamdolsunla ateistliğin hiçbir ilgisi yoktur. Çok şükür iyiyim demektir hamdolsun. Ama dedim, "Siz benim ateist olduğumu

söyleyemezsiniz. Nereden biliyorsunuz?". "Yazdıklarınız?" deyince, "Ben bilim insanıyım, bilimsel çalışmalarım başka, inancım başka. Benim inancıma kimse karışamaz, içimi kimse bilemez. Bana karışmayacak-sın, ben de sana karışmayacağım; laiklik işte budur" yanıtını verdim.

**Mahkemeyi bir tarafa bırakırsak -ki anladığımız kadarıyla siz de çok gündeminizde tutmuyorsunuz, çalışmalarınıza, gittiğiniz toplantılara bakılırsa- hangi konuları araştırıyorsunuz bugünlerde? Yeni kitap projeleriniz var mı?**

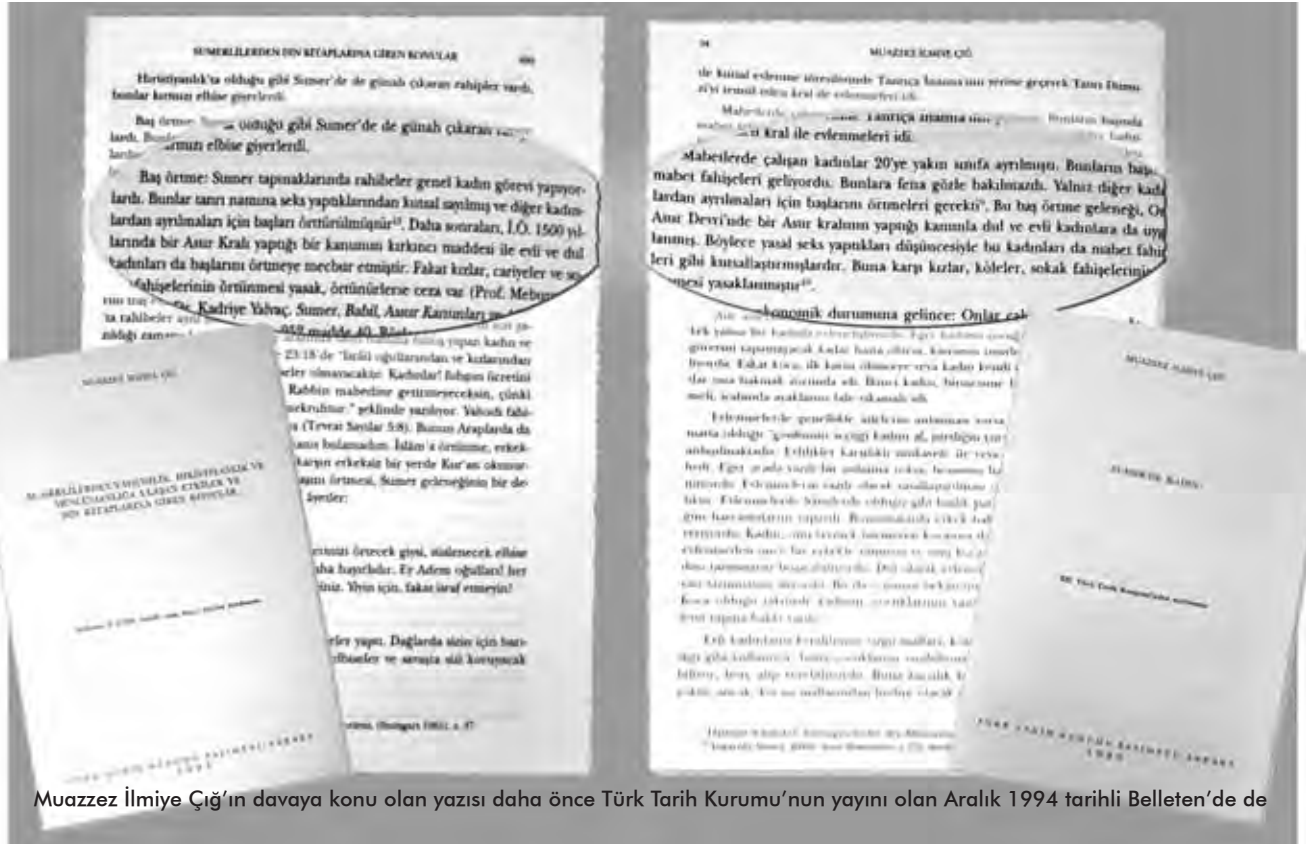
Şimdi iki kitap çalışması yapıyorum. Birisi tufan efsaneleri üzerine... Geçen yıl elime ulaşan bir kitap beni çok etkiledi: *Aral'ın sırları*. Bu kitapta hiçbir yerde görmediğim bilgilere rastladım. Buzul Çağ'ının sonunda Orta Asya'da muazzam taşkınlar oluyor. Aral doluyor, sular Hazar Denizi'ne geliyor. Hazar da taşıyor ve sular Doğu Anadolu'ya geliyor. Buralarda ayrı ayrı tufan hikâyeleri söz konusu. Bu tufan hikâyeleri

beni adeta uyandırdı. Her kaynakta Mezopotamya'daki taşkınlardan söz edilir, fakat taşan bir nehirden yukarı doğru nasıl gidilir, aklım bunu almıyordu. Ancak nehrin istikametine gidebilir gemi ya da tekne... Oysa efsanede, geminin Doğu Anadolu'da bir dağa yanaştığı söylenir. Öğreniyoruz ki yapılan araştırmalara göre, Aral'ın kıyısında eskiden gemi yapılan bir yer varmış, fakat şimdi kara olmuş, oradan gemiye binip, Doğu Anadolu'ya gelip, yanaşıyorlar. Sonuç olarak Tufan efsanesinin kökenine iniyorum yeni kitabımla.

Bir de *Sumer* adlı bir kitap yazıyorum. O daha çok akademik bir kitap.



Muazzez İlmiye Çığ'la Ruken Kızlar söyleşi sırasında.



Muazzez İlmiye Çığ'ın davaya konu olan yazısı daha önce Türk Tarih Kurumu'nun yayını olan Aralık 1994 tarihli Belleten'de de





Muazzez İlmiye Çığ'ın dava açılan kitabında kullandığı "mabet fahişelerinin örtünmesine ilişkin" bilgiler, Hartmut Schmökel'in, "Kulturgeschichte des Altenorient" (Stuttgart 1961, s.37) adlı kitabından alınmış.

Sumer edebiyatını, günlük yaşantısını, sanatını, ekonomisini, hukukunu genel olarak Sumer'de hayatı ele alan geniş kapsamlı bir kitap olacak.

**Bu konuları ayrı ayrı yapıtlarda ele almıştınız. Neden tek bir kitapta ve akademik olarak yazmayı düşündünüz?**

Birisi daha önce yazdığım Ludingirra'yı kaynak olarak kullanmış ve bir bilim insanı da onunla alay etmiş. Bir an acaba kullanılır mı kullanılmaz mı diye düşündüm açıkçası. Orada yanlış bir şey yazmamıştım ama bir kurgu ile yazmıştım. Ben de o zaman bilimsel çalışmalara kaynak olarak kullanılabilecek bir kitap yazmaya karar verdim.

**Muazzez Hanım, bize bir gününüzü nasıl geçirdiğinizi anlatır mısınız? Mesela bu sabah ne yaptınız?**

Bu sabah 7.30'da kalktım. 8'e kadar gelen mecmuaları ve bir yazıyı

okudum. Sporumu yapıp ve çıkıp biraz yürüdükten sonra eve gelip bilgisayarımı açtım, yazı yazmaya başladım. Telefonlarım çok olur, onlara yanıt verdim ve siz geldiniz röportaj için. Siz gelmeseydiniz, yazıyı bitirecektim. Ekim'e kadar Sumer kitabını yetiştirmek istiyorum. Bazen öğle yemeğinden sonra uyuyorum. Bir, iki saat sonra kalkıp ya okuyorum ya da yazıyorum. Çok dolu geçiyor günlerim. Çok sıkıldım mı mutfığa girip yemek yapıyorum.

**Peki aylar nasıl geçiyor? Programlarımız, seyahatleriniz olduğunu biliyoruz.**

Ayların nasıl geçtiğini inanın hiç anlamıyorum. Geçen ay Ardahan'a gittim. Ben Aral'ın taşığını ve doguya doğru geldiğini okudum ama, nasıl gelebildi, dağlar, vs. nasıl Hazar'dan taşıp geldi bunu gözümde canlandıramıyordum. Kabartmalı bir

## İlk örtünenler: Mabet fahişeleri

Sümer kadınlarının en önemli görevlerinden biri mabetlerde rahibe olmaktı. Bu kadınların 20'ye yakın görevleri vardı. Bunların başında şarkıcılık, oyunculuk ve fahişelik geliyordu. Mabetlerde seks kutsal sayılmış, hatta eşcinsellik de doğal görülmüştü. Mabet fahişelerinin başlarını örtmeleri zorunlu idi (1). Bu gelenek Hammurabi zamanında kaldırılmış. Fakat daha sonra M.Ö. 1500'lerde adını bilmediğimiz bir Asur kralının yaptığı kanunun 40. maddesi ile tekrar yürürlüğe girmiş. Bu maddeye göre evli ve dul kadınlar da başlarını bir şal ile örteceklerdi. Kızlar, köleler ve sokak fahişelerinin ise örtünmeleri yasaktı. Böylece evli ve dul kadınlar da, mabet fahişeleri gibi yasal seks yaptıkları kabul edilerek kutsal sınıfa koyulmuşlardır. (Prof. Dr. Mevrure Tosun-Doç. Dr. Kadriye Yalvaç. Sumer, Babil Asur Kanunları ve Ammi-Şaduqa Fermanı, Ankara 1975, s.252, madde 40).

Bu gelenek Yahudilere geçmiş. Bir Yahudi kadın evlenince saçlarını traş ettirip başına ya bir örtü örtmüş ya da peruk takmış. Bugün bile çok fanatik ailelerde bu gelenek sürüyormuş.

Yahudilerde erkek ve kadın kutsal fahişeliğinin Tevrat'ın yazıldığı son zamanlara dek devam ettiği Tesniye 23:18'den anlaşıyor. Burada "İsrail oğullarından ve kızlarından kendilerini fuhuşa vakfetmiş kimseler olmayacaktır. Kadınlar, fuhuşun ücretini allahın rabbin mabedine getirmeyeceksin" deniyor. Yahudi fahişeleri

yüzlerini bir peçe ile örtüyorlarmış. Tevrat Tekvin 38:12-30'da anlatıldığına göre Yahuda'nın oğlu ölünce gelinini adet gereği ikinci oğluna alıyor. O da ölünce gelinini üçüncü oğluna almıyor. Buna kızan gelin yüzüne peçe koyarak kendisini fahişe gösterip kaynatası ile yatıyor.

Araplarda da fahişelerin peçe koyduklarını duydumsa da maalesef herhangi bir kaynaktan doğrulatamadım.

Kuran'da örtünme ile ilgili iki ayrı surede iki ayet var. Sure 24:31'de "Mümin kadınlara söyle: gözlerini korusunlar. Namus ve ifetlerini esirgesinler. Görünen kısımları müstesna olmak üzere ziynetlerini teşhir etmesinler. Baş örtülerini yakaları üstüne örtünler. Kocaları, babaları, kocalarının babaları, kendi oğulları, erkek kardeşleri, erkek kardeşlerinin oğulları, kızkardeşlerinin oğulları, kendi kadınları, ellerinin altında bulunan erkeklerden kadına ihtiyacı kalmamış hizmetçiler yahut henüz kadınların gizli kadınlık hususiyetlerinin farkında olmayan çocuklardan başkasına ziynetlerini göstermesinler. Gizlemekte oldukları ziynetleri anlaşılsın diye ayaklarını yere vurmasınlar" deniyor. Bu ayetteki "ziynet"in ne olduğu çeşitli biçimlerde yorumlanmış. Kimi kadının vücudu, kimiye takılan ziynetir demiş (Burada kadının vücudunun kastedildiği bence açık).

Sure 24:60'da ise, "Bir nikah ümidi beslemeyen,



harita aramıştım ve bir türlü bulamamıştım. İşte bu arada Ardahan'a gittim. Orada Kura Nehri'ni gördüm. Kura Nehri, Aras'la birlikte Hazar'a dökülüyormuş. Onların açtığı büyük bir vadi var. Sular oradan taşıp gelebilir tabii ki. Doğu Anadolu'da büyük kanyonlar varmış. Araziyi gördüm ve Ardahan gezisi bu bakımdan benim için son derece önemli oldu.

Tatil için Marmara Adası'na gittim kızım ile. Daha sonra Kuşada-

sı'nda bir etkinliğe katıldım. Şairler, edebiyatçılarla birlikte oldum.

#### *Gelecek ayın programı?*

Önce İzmir'e gideceğim bir etkinlik için. Sonra da Mersin'e. Büyük ihtimalle bir de Van yolculuğu var. Van 100. Yıl Üniversitesi'ne sözüm var.

#### *Son olarak ceza alırsanız yaşamınızda ne gibi değişiklikler olacak?*

Hapis cezası alacağımı tahmin etmiyorum. Erbakan gibi bir örnek var önümde, yaşıyor ve benden 10 yaş

küçük olmasına rağmen, hastalığı var diye hapis cezası almadı. Benim de bir yığın hastalığım var. Böyle bir şey düşünmüyorum ama ne yapalım olursa da vatan uğruna her şeye katlanırım. Hele Cumhuriyet ve laikliğin korunması için her şeyi yaparım.

Bana e-postalar, telefonlar geliyor, arkanızdayız, sizi destekliyoruz diye. Ülkenin en iyi avukatları savunmamı yapmak istediler. Mahkeme bilimi savunacağım.

çocuktan kesilmiş yaşlı kadınların ziynetlerini göstermeksizin dış elbiselerini çıkarmalarında bir vebal yoktur. Yine de iffetli olmaları kendileri için daha hayırlıdır" deniyor (Burada "ziynet"in kadının vücudu olduğu daha belirgin).

Sümer'de mabet fahişeleriyle başlayan baş örtüsü, Anadolu'ya da geçmiş. Hitit kadın heykel ve kabartmalarının bazılarında baş örtüsü görünüyor. Bitik vazosunda rahibenin başını içine alan bir tür ferace şeklinde giysi var üzerinde. Bunun geç Hitit çağına kadar sürdüğünü Maraş'ta bulunan bir kabartma kanıtlıyor.

Yunan ve Roma çağındaki kadın heykellerinin bir çoğunun başında örtü görülüyor. Bunların bazıları rahibe olarak tanımlanıyor. Sayın Prof. Muhibbe Dargan'ın anlattığına göre, o çağlarda başı örtülen kadınlar namuslu sayılırmış. Hristiyanlıkta bu gelenek rahibelerde sürmektedir.

Böylece Sümer mabet fahişeliğini simgeleyen baş örtüsü, çeşitli çağlarda ve ülkelerde kendilerine göre yorumlanarak İslamiyet'e kadar gelmiş. İslamiyette de erkekten kaçma şekline dönüştürülmüştür. Öte yandan, erkek olmayan yerde Kuran okunurken ve dua edilirken başın örtülmesi, örtünün Sümer'deki dinselliğinin bir devamıdır.

**KAYNAK:** Bu yazı *Bilim ve Ütopya* Dergisi'nin Mart 1995 tarihli 9. sayısında s.14'den olduğu gibi alınmıştır.

## **Kutsal kadınlar: Mabet fahişeleri**

Şehir beylerinin eşleri, prensesler mabetlerde baş rahibe görevi yaparak mabetlerin bütün işlerini idare ediyorlardı. Bunların en önemli görevlerinden biri de kutsal evlenme törenlerinde tanrıça İnanna yerine geçerek tanrı Dumuzi'yi temsil eden kral ile evlenmeleriydi.

Mabetlerde çalışan kadınlar 20'ye yakın sınıfa ayrılmıştı. Bunların başında mabet fahişeleri geliyordu. Bunlara fena gözle bakılmazdı. Yalnız diğer kadınlardan ayrılmalrı için başlarını örtmeleri gerekirdi. (1) Bu baş örtme geleneği, Orta Asur devrinde bir Asur kralının yaptığı kanunla dul ve evli kadınlara da uygulanmıştır. Böylece yasal seks yaptıkları düşüncesiyle bu kadınları da mabet fahişeleri gibi kutsallaştırmalardı. Buna karşın kızlar, köleler ve sokak fahişelerinin örtünmesi yasaklanmıştır. (2)

Kadınların ekonomik durumuna gelince: Onlar çalıştıkları gibi mal sahibi olabiliyorlar, ev, bahçe, tarla, hayvan, köle alıp satabiliyor, faizli, faizsiz borç alabiliyor, erkeklerle ortak iş yapabiliyorlardı. Dava açabiliyor, tanıklık yapabiliyorlardı. Bu işlere ait belgeleri kendi mühürleriyle belgelemişlerdir.

**KAYNAK:** Bu yazı *Bilim ve Ütopya* Dergisi'nin Mart 1995 tarihli 9. sayısında s.18'den olduğu gibi alınmıştır.

### **DİPNOTLAR**

1) Hartmut Schmökel, "Kulturgeschichte des Altenorient" (Stuttgard 1961) s.37.

2) Prof. Dr. Mebrure Tosun-Doğ. Dr. Kadriye Yalvaç, Sumer, Babil, Assur Kanunları ve Ammi-Şaduqa Fermanı, Ankara 1975, s.252, madde 40.

### **DİPNOT**

1) Hartmut Schmökel, "Kulturgeschichte des Altenorient", Stuttgard 1961, s.37.

# Muazzez, İlmiye ve Çığ

*Muazzez İlmiye Çığ'ı yargılayacaklarmış...  
O savcının yerinde olmak istemezdim  
doğrusu. Karşısında İnanna var. Sumerler  
var. Hititler var. Anadolu var. Aydınlanma  
var. Mustafa Kemal var. Bilim var. Gerçek  
var. Muazzez var. İlmiye var. Çığ var.  
Vah o mahkemenin haline...*



## Ender Helvacıoğlu

lamıştık bunu.

Muazzez İlmiye Çığ bir hazinedir; hiç tükenmeyen bir hazine. Kendisiyle ne zaman görüşseniz, çarpıcı bir bilgiyle karşılaşsınız. Zihniniz çalışmaya başlar, yeni bir ufuk kazandığınızı hissedersiniz. Bunun nedeni Çığ'ın doymak bilmez bir araştırmacı olmasıdır. Ben bu kadar açıklıkla araştıran, bu kadar çalışkan bir insan tanımadım. Bu nedenle Muazzez İlmiye Çığ'ın hazinesi hiç tükenmez, sürekli çoğalır. Ne zaman konuşsak bir makale yazıyordu, bir kitap hazırlığındadır, vereceği bir konferans için notlar çıkarıyordu, bir buluş yapmıştır, sizinle paylaşacaktır.

93 yaşındaki bir kadından söz ediyoruz; inanılmaz bir şey... Ama dedik ya, o küçücük bir kızdır, İnanna'nın kızı, her an buluş yapan, her an üreten, bunu bir yaşam tarzı haline getiren.

### "Biliyorsun, niçin öğretmiyorsun"

Bu bir Sumer atasözüyümüş, yine Çığ'dan öğrenmiştik. Bu söz Muazzez İlmiye Çığ'ın hayat

**M**uazzez İlmiye Çığ. Son Sumer Kraliçesi. Bizim ona taktığımız isim bu. Tanrıça İnanna'nın soyundan geldiğinden hiçbir şüphemiz yok. İnanna kadar kapsayıcı, Sumerlerden günümüze insanlığın bütün bir uygarlık birikimini kapsayacak kadar... İnanna kadar heyecanlı, mücadeleci ve isyankâr... İnanna kadar başı dik, eğilmeyen ve saygı uyandıran... İnanna kadar sevecen, yumuşak ve kucak açan... Bir Anadolu kızı, Anadolu anası, Anadolu ninesi... İnanna'nın kızı, Hektor'un kızı, Mustafa Kemal'in kızı... Hepimizin sevgili dostu, sevgili anası.

### Hiç tükenmeyen bir hazine

İlk görüştüğümüzde 80 yaşında küçücük bir kızdı; şimdi de pek farklı değil. Tanıştığım en fazla sevdiğim insanların başında gelir Muazzez Hanım; bunu onunla bir şekilde tanışan herkes söyleyecektir, eminim. Çünkü Muazzez İlmiye Çığ insana boyut katar, yeni ufuklar açar; bu çok önemli bir özellik. Daha onu ilk tanıdığımız gün an-

## Tarihsel bulgular hangi yasayla yargılanabilir?



Ülkemizde, akademik kariyerinde saygın bir konuma erişmiş Muazzez İlmiye Çığ'ın uzmanlık alanında ortaya koyduğu kimi tarihsel bulgular nedeniyle yargılanma süreci içine çekilmesi son derece üzücü ve şaşkınlık yaratan bir olaydır. Bu konuda yorumu hukukçulara bırakıyorum; ama vatandaş duyarlılığım beni, davayı açan savcının sorunsal saydığım iki noktaya ilişkin bir açıklamada bulunması gerektiğini istememe itiyor: 1) Dava a-

### Prof. Dr. Cemal Yıldırım

ODTÜ Emekli öğretim üyesi

çılmadan önce Sayın Çığ'ın öne sürdüğü tarihsel bulguların gerçek olup olmadığını saptamaya yönelik nesnel bir yoklama veya bilirkişi raporu alma yoluna gidilmiş midir? Buna gerek duyulmamışsa, 2) Geçmişte olup biten sosyal olguları akademik düzeyde ele alıp belirtmeyi doğrudan suç kapsamına alan yürürlükte bir yasa ya da yerleşik tüzel zorunluluk mu vardır? Eğer bu türden dayanaklar yoksa, "açılmış olan davanın gerekçesi ne olabilir?" sorusuna beklenen yanıt umarım çok geçmeden verilmiş olur!



felsefesidir. Açlıkla araştırır ve açlıkla öğretir; paylaşır bildiklerini. Burnundan kıl aldırmayan, bilgisini üstünlük metasına çeviren “çok bilmiş”lerden değildir İlmiye Çığ. Onun hazinesi paylaşıldıkça büyür; bu nedenledir enginliği, tükenmezliği. Nedir bilgi? Bilgi bireyin malı mıdır, yoksa insanlığın mı? Milyonlarca insanın, binlerce yıllık pratiği değil midir bilgi pınarının kaynağı? Bilgisinin kaynağını çok iyi bilen, edindiği bilgiyi yine o kaynağın yeni nesillerine öğretmek için yanıp tutuşan gerçek bir bilim insanıdır Muazzez İlmiye Çığ.

Muazzez Hanım, beş kapıdan geçmeden ulaşılabilen burnu büyük “bilgili”lerden değildir. Tam tersine, eline çantasını, beynine bilgisini alıp, sokak sokak, kent kent, ülke ülke dolaşıp, öğretecek insan arayan bir bilge dervişti Çığ. Bilgisini kendisine saklayan, rekabet malzemesi yapanlara, binlerce yılın damıtılmış ilkesiyle çıkışır, azarlar öylelerini: “Madem biliyorsun, niçin öğretmiyorsun!” Bilginin toplumsallaşmasının neferidir İlmiye Çığ.

İnanna’nın öğrencisi, hepimizin öğretmenidir Muazzez İlmiye Çığ. Biz öğrenmeyi aksatsak, zaman zaman tembellik yapsak, o yine gelir bulur bizi, hafifçe azarlar: “Madem bilmiyorsun, niçin öğrenmiyorsun!”; oturtur dizi dibine, paylaşır bildiklerini. Ne mutlu ondan bir şey öğrenene, onun hazinesini paylaşabilene...

### **Aydınlanma savaşçısı**

Muazzez İlmiye Çığ, Mustafa Kemal’in kızı. Bu güzel coğrafyayı bağnazlığın, yobazlığın karanlığına boğmak isteyenlerin taviz vermez düşmanıdır İlmiye Çığ. Sözcüğün tam anlamıyla bir Aydınlanma savaşçısıdır. Televizyonda olumsuz bir demeç mi dinledi, gazetede gerici bir haber mi okudu, hemen tepkisini gösterir; göstermekle kalmaz, çevresindekileri de harekete geçirir. Mücadele kadınıdır Muazzez Hanım. Sanıyorum Cumhuriyet’in ilk



kuşağının, devrimle, ülkemizin Aydınlanma atağının ışığıyla yetişmiş çocukların bir niteliği bu. Karanlığa karşı tavizsizlik, bitmek tükenmek bilmeyen bir enerji ile mücadele, Aydınlanma coşkusu...

Biz ondan karanlıkla, hurafeyle, yobazlıkla uzlaşmamayı, geri çekilmemeyi de öğrendik. Bize yine bir Sumer atasözü aktarmıştı: “Bütün evlerin boyun egeceğini sanma!” Zulüm varsa direnme de vardır, karanlık varsa aydınlık da... Yobaz varsa, “İlmiye” de vardır. İlmiye’lerin yok olacağını sanma!

### **Yargılayacaklarmış!**

Muazzez İlmiye Çığ’ı yargılayacaklarmış. Muazzez Hanım 93 yaşında ilk kez mahkemeye çıkıyor. Niçin mi? Bütün bu anlattıklarımız yüzünden. Bildiğini ve bulduğunu kendisine saklamayıp çevresine anlattığı için. Bilim yaptığı için. Gericiliğe savaş açtığı için. Tepkisini gösterdiği için. Toplumun aydınlanmasını savunduğu için.

O savcının yerinde olmak istemezdim doğrusu. Karşısında İnanna var. Sumerler var. Hititler var. Anadolu var. Aydınlanma var. Mustafa Kemal var. Bilim var. Gerçek var. Muazzez var. İlmiye var. Çığ var. Vah o mahkemenin haline...

Çok yaşa İnanna’nın kızı! Binlerce yıldır yaşıyorsun, binlerce yıl daha yaşa. Şu dünyada aydınlanmamış tek bir beyin kalmayana dek yaşa. Çok yaşa sevgili öğretmenimiz, dostumuz, arkadaşımız, sevgili anamız...

İsmine bu kadar uyan bir insan az bulunur: Muazzez, İlmiye ve Çığ...

## **Sumer tabletlerini kovuşturmaya konu etmek hayret verici bir olay!**

### **Ahmet Oktay**

Yazar

Muazzez İlmiye Çığ, bilim çevrelerinde bilinen ve çalışmalarına itibar edilen saygı değer bir araştırmacıdır. Sumeroloji gibi bir alanın yetkin uzmanlarındandır. İlmiye Çığ’ın başörtüsü geleneğinin kökenlerini araştırırken Sumer tabletlerinde ulaştığı bilgileri, o tabletlere dayanarak kamuoyuna açıklamasının bir kovuşturmaya ve soruşturmaya konu olması, hayret edilmesi gereken bir hukuki olaydır.

Beyoğlu Cumhuriyet Savcılığı’nın Muazzez İlmiye Çığ hakkında açtığı dava, Türkiye’nin kafa karışıklığının en açık göstergelerinden biridir. Sumerler’de başörtüsü geleneğinin hangi koşullarda ve hangi amaçlarla uygulandığına ilişkin bir tarihsel saptamada suç unsuru bulmak, ne yazık ki, Cumhuriyet döneminin bir savcısına nasip olacaktı, Türkiye’de şeriat düzeninin oluşturulması için belirli kesimlerce gösterilen çabanın, nerelere ulaşabileceğini göstermektedir bu dava. Şunu da belirtmek gerekir: Siyasal İslam’ın, özgür düşünceye karşı beslediği bu düşmanlık karşısında, basının daha duyarlı ve eleştirel bir tavır göstermemesinin üzüntüyle karşılanması gerekir.



# Geleceğimizi “kafaları boğçalayanlara” bırakmayalım...

**Prof. Dr. Füsun Akatlı**

Doğuş Üniversitesi İletişim Fakültesi



Çok değerli bir bilim insanı olan Muazzez İlmiye Çığ'a, bilimsel araştırma ve incelemelerinin sonuçlarını sunduğu yapıtı nedeniyle, ortaçağ engizisyon mahkemeleri zihniyetiyle dava açılmış olması, 1923'de çağdaşlık yolculuğuna onurlu bir adım atan ül-

kemizin 83 yıl sonra bugün düşürüldüğü içler acısı durumun çok somut bir göstergesidir. Alınışında “En hakiki mürşit ilimdir” yazısı bulunan bir bilim ocağından yetişen ve Cumhuriyet'in aydınlık ufuklarında, aydınlık kafalı kuşaklar yetiştirme misyonunu hiç terk etmeyen saygıdeğer hocamıza teşekkür ve minnet borçluyuz. Galilei'nin ve Giordano Bruno'nun yaşadıkları çağda da bilimselliğe karşı, kitlelere dünyanın öküzü boynuzunda durmadığını söyleyenleri ne pahasına olursa olsun susturma azmi vardı. Ne acıdır ki bugünün talihsiz Türkiye'sinde de var. Türkiye'nin geleceği, karanlık emellerini, hocamızın pek güzel ifade ettikleri gibi “kafaları boğçalamaktan” medet umarak hayata geçirmekte azimli olanlara mı emanet edilecek, yoksa bu kâbustan yakın bir gelecekte uyanacak mıyız? İşte bütün mesele buradadır.

## Bilime karşı açılan garip bir dava

**Prof. Dr. Mehmet Dağ**

OMÜ İlahiyat Fakültesi emekli öğretim üyesi



Daha önce başka örneklerini de gördüğümüz bir davanın, mesleğine yıllarını vermiş bir değerli bilim insanımıza, Sayın Prof. Dr. Muazzez İlmiye Çığ'a, karşı da açılmış olması, yıldırma, şeriatı kurumsallaştırma, hareketinin hangi noktaya ulaştığını göstermesi açısından önemlidir. Çünkü bilim insanları bu yolla ürkütölmeye çalışılmakta ve tamamıyla bilimsel bir tartışmanın konusu yargıya taşınarak, yargıdan, deyim yerindeyse, bir “fetva” vermesi istenmektedir.

Davayı açanların ve davanın açılmasına izin verenlerin her şeyden önce bilimin doğası konusunda ciddi bir bilgi eksiklikleri olduğunu düşünüyorum. Bilim birilerinin dinsel duyguları örselenecek, dinsel olsun olmasın,

inançları sarsılacak korkusu ve ürkekliği ile sorunlara yaklaşamaz. Sorunların üzerine nesnel yöntemlerle giderek çözümünü sağlamaya çalışır ve bu çözüm çoğu kez inançları ve saplantıları kökünden değiştirir.

Davayı açanlara şu sorulara verilebilecek yanıtı ya da yanıtları bir kez olsun düşüncelerini öneriyorum: Tüban, eğer birilerinin savladığı gibi, Tanrının sorunu ise, niçin örtünme ayetleri olaylardan soyutlanarak gelmemiş; ya erkeklerin kadınlara karşı tahrik olmaları ya da ikinci halife Ömer'in telkinleri (muvafakatı Ömer) sonucunu oluşturmuştur? “Ebu Leheb'in elleri kurusun” ilentisi, Hz. Muhammed'in mi yoksa Tanrının Ebu Leheb'e öfkesinin bir sonucu mudur? “Tarık'a (Kuzey Yıldızına) and olsun ki...”, “Zeytin ve Hurma'ya and olsun ki...” Tanrının yıldız ve yiyecekler üzerine yemini mi, yoksa geçmiş putperest inançların ya da geleneklerin bir yansıması mı?

Aslında yıllardır laikliğin yılmaz savunuculuğunu yapmış bir gazetemiz son günlerde, Prof. Dr. Yasin Ceylan'ın deyişiyle “Gazzali'nin modern versiyonu” Yaşar Nuri Öztürk'ten, “Kuran'ı sosyal konularda hakem kılmaktan” söz eden Beyza Bilgin'den ve medyamızın bir magazin konusu profesöründen fetva alacak duruma gelmişse olan bitenleri hiç yadırgamıyorum.

## Dava geçmişi politize ederek değiştirmeye çalışıyor

**Prof. Dr. Mehmet Özdoğan**

İÜ Edebiyat Fakültesi Prehistorya Bölüm Başkanı



Sayın Muazzez İlmiye Çığ'a açılan dava ile ilgili görüşüm çok açık: üzerinde durulmamacak kadar saçma ve alay konusu olacak bir olay. Geçmiş yaşanmıştır ve bitmiştir. Hiç kimse, ne kadar uğraşırsa uğraşsın değiştiremez. Geçmiş istediğiniz gibi deforme etmeye çabalayabilirsiniz, bunun en yaygın uygulaması ise “geçmişin politize” edilme çabalarıdır. Başka bir deyişle, günümüzün politik sorunlarını geçmişe taşıyarak, o sorunların olmadığı dönemden destek alma çabasıdır. Ancak bu tür çabalar, hiçbir zaman genel kabul görmedikleri gibi, söyleyenlerin bile bir süre sonra unuttuğu söylemler olarak kalır; çünkü geçmiş değişmez ve bugünün sorunları geçmişte yoktur. Bu bağlamda, Sumer'de ya da herhangi bir dönemde kadınlar başlarını bağlıyorlar ise, ki bağlıyorlar ve günümüzün birçok inanç sistemi de Sumer mitolojisinden esinlenmiştir, bu gerçeği, yasal yol ile değiştiremezsiniz. Aynı şekilde, falan uygarlık çıplak dolaşıyor olabilir. Geçmişin içinde, her türlü rengi bulabilirsiniz.

# Muazzez İlmiye Çığ'ın yeni tepkileri!

"Emekli olduğum için son 20 yıldan beri sosyal ve siyasal olaylarla fazla ilgilenmeye, ilgim dolayısıyla da tepkilerimi, eleştirilerimi mektupla, hatta telgrafla gerekli yerlere bildirmeye başladım. Bunu bir vatandaşlık görevi sayıyorum ve herkese öneriyorum. Halkımıza örnek olsun, eli kalem tutanlara bir yol açılsın düşüncesiyle..."

## IMF ile düşün

Birkaç gün önce Hürriyet gazetesinde, bir AKP Belediye Başkanı'nın çocuğunun sünnet düğünü ve o düğünde toplanıp kutularla taşınan altınlar yazılıyordu. Bunu okuyunca bizim Başbakanın çocuğunun düğününde gelen altınları hatırladım. Alman Başbakanı'na aldığı maaşın yetmediğinden yakının Başbakan'a bu altınlar büyük bir sermaye getirmiş olmalı ki, şimdi kazancı milyarderlerle ölçülmeye başladı. Bunları düşünürken aklıma bir fikir geldi: IMF'yi Türkiye, dolayısıyla şimdiki hükümetle evlendirelim. Bu düğünde büyük bir sandık konulsun IMF için. Anahtarı da onun adamı ile bizden yansız ve namusu kanıtlan-

mış birine verilsin. IMF'ye bütün Türkiye insanı borçlu. Bu borçlar için hepimiz eşit faiz ödüyoruz. Bu borçlardan kurtulmamız için gelin IMF'ye herkes elinden gelen altını, takıyı versin. IMF'den alınan borçlardan dost, ahbap yoluyla kredi, yardım, destek olarak işlerini büyütüp zengin olanlar, sıra sıra villa yaptırınlar, para üstüne para, altın üstüne altın koyanlar, özellikle ülkeyi idare edenler kazandıkları altınları, Başbakanın düğünündeki cömertliği göstererek, koysunlar sandığa. Onlar koyunca halkımız da elinden geleni verir. Böylece borçlarımızı, bir daha borçlanmamak üzere ödeyelim. Borcumuz olmadığı için hiçbir millet bize şunu yap, bunu yapma, diye emir veremez, kafa tutamaz. Borç için verdiğimiz faizler bize kalır. O faizlerle altın, bor, petrol gibi madenlerimizi istediğimiz gibi çıkarır, tarımımızı istediğimiz şekilde yönetiriz. Hem işsizlerimiz iş bulur, hem yoksulluktan kurtuluruz. Yoksulluk bitince de bir taraftan insanlarımız Allah'tan yardım ummaktan, ona sığınmaktan, onu rahatsız etmekten vazgeçer. Diğer taraftan dışarıdan para alıp memleketimizi manen ve mad-

deten yok etmeye çalışanlar da ortadan kalkmak zorunda kalır.

Ne dersiniz, olur mu? (...)

(25. 07. 2006)

## Dinciliğin başlaması

Atatürk'ten sonra eğitimde dincileşme yeniden tartışmalara neden olur. 4 Şubat 1949'da iki kişi TBMM dincileşme localarında tekbir getirir.

Tarikatlar gizlice işe girer. Onlara göre din ve ahlak zayıfladığı için toplum çürümüştür. Bu ülkeye iman yeniden doğduğunda her şey yenilenecektir. Bu arada yenilenen yobazlık olur. Ankara'da, başkentli kadınlara çarşaf giymelerini öneren, halkı Batı'nın ahlak ve geleneklerine karşı gelmeye çağıran bildiriler elden ele gezer. Bunun üzerine CHP 1949'da ceza yasasına "Devletin kurumlarını din temeline dayandırmayı amaçlayan dernekleri kuranlara ve üyelerine 2-7 yıl, laikliğe karşı olanları koruyanlara da 2-3 yıl arası hapis cezası verilecek" maddesini koyar. Atatürk'ün Batılaşma isteğini ağız ucu ile kabul etmiş olanlar böylece dişlerini göstermeye başlar. DP seçimi kazanmak ve iktidara gelmek için bunlardan yararlanmak üzere 1946-50 yılları arasında Atatürk devrimlerinin terk edilmesi için kampanya başlatır. 1951 Haziran'ında Nurcu ve Ticaniler'den 63 kadın Adana'da çarşaf gösteri yapar. Atatürk devrimlerini savunanlara imansızlar diyerek, çok karılığı savunurlar. Hatta Ticaniler'in Kırıkkale şefi, müritlerinden ikisinin kızlarıyla imam nikahı ile evlenir. Doğuda fes giymeye de başlanır. Menderes hükümeti ile öğretim birliği bozulmaya başlayacaktır. Kuran kurslarına göz yumulur ve 20.000 Kuran kursu açılır. Dinciler "imani olan kimsenin ne eğitime, ne de kültüre ihtiyacı vardır, Tanrı ona her şeyi verir" diyeceklerdir. Bu yüzden özellikle köylerde kadın öğretmenlere karşı düşmanlık başlar. Atatürk zamanında "garip" diye kucak açılan bu öğretmenlerden 50'si saldırıya uğrar, bir kısmı öldürülür. 1927'de zorunlu olmaktan çıkarılan din dersi, 1931'de ilk ve or-



## Bilimi dava konusu edenlere dava açılmalı

**Prof. Dr. Ali Nesin**

Bilgi Üniversitesi Matematik Bölüm Başkanı

Bilimin dava konusu olması kadar aşağılayıcı bir şey olamaz. Bir Cumhuriyet Savcısı tarafından böyle bir dava açılması Türkiye için yüz kızartıcıdır. Bu savcı Cumhuriyet değil şeriat savcısı olmalıydı. Açtığı bu davayla Türkleri ve Türkiye'yi aşağıladığı için asıl Beyoğlu Cumhuriyet Savcılığı'na dava açılması lazım. Hiç olmazsa hakimın davayı kabul etmeyecek kadar mürekkep yaladığını umuyorum. Göreceğiz...







Muazzez İlmiye Çığ, 2005 Şubatı'nda Antalya'da Bilim ve Gelecek'in Kaleiçi Vakfı'yla ortak düzenlediği etkinlikte.

taokullardan temelli kaldırılırken; 1949'da CHP tarafından 4.-5. sınıflarda haftada iki saat din dersine istenilen girebilir tavizinde bulunulur; DP ise din derslerini zorunlu hale getirecektir. 1956'da ortaokulların 1. ve 2. sınıflarına seçmeli ders olarak konur. 1951'den itibaren orta derecede, 1955'den sonra da lise düzeyinde imam hatip okulları açılır. 1949'da Ankara'da İlahiyat Fakültesi, 1960'da İstanbul'da Yüksek İslam Enstitüsü açılır. Süleymanlılar "Kuran dışında her türlü eğitime karşıyız" diyeceklerdir. 1969 yılında Kuran kurslarının sayısı 50.000 olacaktır.

Süleyman Demirel önce tutucu güçleri yeniden özgür bıraktı. Daha sonra yeni bir atılım yaparak imam hatiplerin üniversiteye girmesine izin verdi. O zamanlar temeli atılan ve hiçbir siyasetçinin, eğitimcinin, gazetecinin, aydın geçinenlerin dur diyemediği dincilik bugüne kadar başını alıp gitti. Önce Kuran kursları, özel dinci okullar kapanmadıkça, imam hatipler bir düzene sokulmadıkça bu yara bir gün tedavi edilmez hale gelecek. Bu nedenle onlara karşı aynı güçte bir meclis çıkarmamız şart. Ağlanıp duracağımız yerde böyle bir meclisi nasıl çıkaracağımızı zı tasarlayıp hazırlanalım.

#### KAYNAK

1) Dr. Bernard Çaporal, Kemalizmde ve Kemalizm sonrasında Türk Kadını, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara 1982, Atatürk'ün doğumunun 100. Yılı Dizisi kitabından alınmış bilgiler.

## Türkiye Cumhuriyeti Devleti Dokuzuncu Cumhurbaşkanı

Çok Sayın Baba Süleyman Demirel Büyüğümüze

Başbakan Tayyip Erdoğan'ın eşi Emine Erdoğan'ı, dolayısıyla onun gibi olan diğer Bakanların eşlerini de ilgilendiren demeciniz doğrusu hepimizi şaşırttı. Abdülhamit kadar uzun bir süre devlet idare etmiş olan sizin, anayasamızı, en azından kıyafet kanunumuzu ve AKP'lilerin de bir inancı değil, o inancı kadınların kıyafeti ile siyasetlerine alet ettiklerini bilmememize olanak yok. Peki nasıl oluyor da "laik devletin kurumlarına din kıyafeti ile girilemez" diye bütün ağırlığınızı koyacağınız yerde onları onaylayıp bir de yol gösteriyorsunuz? Bir türlü bunun açıklamasını yapamadık. Bazıları galiba halifelik umut ediyor, diyor, bazıları da yeğenleri hapisten kurtuldu. Sizin böyle şeylere asla tenezzül etmeyeceğinizi biliyoruz. Belki bir gaflet oldu. Size Muazzez İlmiye Çığ'ın Cumhuriyet gazetesinde çıkan ve "türban (bohça baş)" hakkında çok açıklayıcı bir yazısını sunuyoruz, belki işinize yarar.

Ortalığı karıştırmayan uzun ömürler diler, saygılarımızı sunarız.

**Laik devletimizin koruyucularından**

(15. 06. 2005)

## Danıştay'da öldürme ve başboşası

Dün (18 Mayıs 2006) Danıştay'a, Mustafa Yücel Özbilgin'e bir saldırı düzenlendi. Bu aslında ona değil, Cumhuriyet'imize, laikliğe karşı saldırıdır. Birkaç gün önce de Cumhuriyet gazetesi bombalandı. Bugün Ankara'da Sayın Özbilgin'in cenazesi kalkıyor. Sabahleyin 25 bin kişi Atatürk'ün kabrine gitmiş. Sonra da Danıştay binasına götürülen cenazenin arkasında binlerce insan toplanıp, camiye cenaze namazına gidecek. Bu insanları kimse çağırmadı, herkes kendi koşup geldi. Milletimizin canına tak dedi çünkü, laik

Cumhuriyet'imize Başbakanın ve Meclis Başkanı'nın söyledikleri laflar, attıkları taşlar...

Bakıyorum tek önemli olay ülkede kadınların başlarını bohçalamaları. Bu yeni mi başladı? Erkekler kendi siyasi emellerini kadınların sırtından kazanmaya kalkıyorlar. Kadınlarımız da neye alet olduklarını bilmeden onlara boyun eğiyor.

Yıllar önceden siyasetçiler, aydın geçinenler, öğretim görevlileri aldırış etmedi bu gidişe. Kimi çekinmeden hoşgörü diye bir çarşafı kadınla televizyonda konuşma yaptı, kimi demokrasi, diye okullara bu kızları aldı. Hiç kimsenin aklına gelmedi, laik devletin kurumlarına din kıyafetiyle girilemeyeceği. Üstelik bir kıyafet kanunumuz olduğu halde (1). Kimse düşünmedi, ona bakmayı.

Atatürk zamanından beri devlet işlerinde çalışmayan, evde oturan kadınlar başlarına bir örtü veya bir eşarp takarlardı, bohçalamazlardı. Üzerlerine yerleri süpürmeyen bir pardösü veya bir tayyör giyerlerdi. Okuyan kızların ve devlet kurumlarında çalışanların başlarını örtmek akıllarına bile gelmezdi. Bir kez özgürlüğü almışlardı, nasıl geri verirdiler! Ama verdiler ne yazık ki... İlk olarak ben, 1980'deki Kurucu Meclis üyesi Mehmet Yamak'ın meclis kürsüsünde "İmam hatip okullarına giden kızların başı örtülsün." dediğini duydum ve hemen kaleme sarılarak kendisine bizde bir rahibe sınıfı olmadığını, ayrıca laik devletin kurumlarına din kıyafeti ile girilemeyeceğini, kıyafet kanunumuza (2) da uymadığını yazdım.

Bana bu konuda kimse katılmadığı gibi 1984 yılında Bülent Ecevit'in ve daha sonra eşinin "Biz türbana karşı değiliz." sözleri Hürriyet gazetesinde yer aldı. Amerika'dan bunu nasıl tasvip ettiklerini kınayarak onlara bir mektup göndermiştim. Aynı yıl Ataköy Lisesi'nde bir din öğretmeninin fakir bir kızı, ailesinin rızası olmadan zorla din okulu adı altında Kuran kursuna yatılı olarak soktuğunu, orada başını bohçalayıp topuklarına kadar yeldirme giydirdiklerini öğre-

nince hemen o günün Milli Eğitim Bakanı Vehbi Dinçerler'e, "Böyle bir şey nasıl olur?" sorusuyla yine bir mektup yolladım (3). Bu arada Erbakan ve avanesinin liselerde, üniversitelerde çalışan fakir kızları bularak başlarını örtmek koşuluyla aylığa bağladıklarını duymaya başladım. Okul idareleri bu çocuklara din kıyafeti ile gelemesiniz, diyemedi. Bir demokrasi diye tutturuldu. Ben her yerde her fırsatta "laik devletin kurumlarına din kıyafeti ile girilemeyeceğini" söyledim durdum. YÖK bile 1985'de "Türbana karşı değiliz." demez mi? Oraya da uzun bir mektup yazarak onları da kınadım (4). Bütün partiler, bütün kurumlar ne yazık ki, bunlara ödün verdi. Kafası pek işle-meyen kadın gazetecilerden bu baş bohçasını övenler de oldu. Bunlardan hiçbiri bu işin sonunun nereye day-nacağını kestiremedi. Daha sonra bu bir siyasi partinin simgesi haline gel-di. Ve hiç çekinmeden laik Türkiye Cumhuriyeti kadınlarını din kıyafeti ile temsil etmeye kalktılar. Buna da ne kadın dernekleri ne de cumhuri-yeti korumak isteyen erkekler karşı çıktı. Bereket yeni Cumhurbaşkanı-mıza. Demirel cumhurbaşkanı oldu-ğunda aldırmadı bunlara. Çünkü o

Cumhurbaşkanı, Erbakan da Başba-kan iken, ne yazık ki, laik devletin başı olduğu halde, laik olmayan hü-kümet başkanına uyararak davetlerin-de içki vermeyi de kesmişti. İmam hatiplilere üniversite kapısını da a-çan o değil miydi? Bu yüzden devlet kurumları kafası karanlık, dünyayı göremeyen kimselerle dolmaya baş-lamadı mı? Bunların vebali de Demi-rel'in başına.

Peki bu çbanı nasıl iyi edeceğiz? Birinci şart bana göre imam hatip li-selerine asla kız almamak. Zira dini-mizde ne kadın imam ne de kadın hatip sınıfı vardır. Yoksul ailelerin kızları onları üç yıl bedava yatılı ba-rındıran Kuran kurslarına gidiyor. İstanbul'da bu kurslardan yalnız biri 3000 kızı üç yıl boyunca Kuran okut-muş ve Cumhuriyet devletin temeli-ni yıkacak eğitim vermiş (5). Bun-ları kimler nasıl besliyor, buralarda küçük çocuklara neler öğretiliyor, hiçbir siyasi parti araştırmadı. Hiçbir millet yok ki, dilini bilmediği bir ki-taptan din öğrensün. Ama bu çocuk-ların kafasını anlamadıkları Arapça ile çağdışı ve laik Cumhuriyet'imizin temelini sarsacak sözlerle doldurduk-larının kimse farkında olmadı. Kuran kursları tamamıyla ortadan kalkmalı.

Atatürk dinimiz için en büyük görevi yaptı Kuran'ı dilimize çevirtti. Halbu-ki Kuran daha önce diğer dillere çev-rilmiş, Araplar bunlara karışmamıştı. Biz ise kraldan daha kralcı olduk. Al-lah Türkçe bilmiyor mu ki, biz din kitabımızı Türkçe okuyup, duamızı Türkçe yapmayalım.

Son sözüm devleti temsil eden ka-dınların din kıyafeti ile değil, kocala-rı gibi çağdaş bir kıyafetle gezmele-rinin sağlanması. Bana bunları kim yapacak, olamaz diye dudak bük-meyin. Bütün aydın geçinenler, laik devleti savunanlar, parti üyeleri ön-ce İstanbul'un etrafında yaşayanların aralarına girip onlarla konuşmalılar. Ama önce Kuran'ı iyice okumaları, Müslümanlık hakkında bilgi sahibi olmaları şart. Bizim halkımız çok iyi ve anlayışlı, yeter ki onlarla konuş-mayı bilelim. Önce onların dertlerini dinleyin, sonra elinizden gelen yardı-mı yapın veya sağlayın. Onlar hemen size dost olur. Köyünden, yerinden, geçim sağlamak için gelen bu insan-lara dinci geçinenler hemen nereden geldiği bilinmeyen paralarla yanaştı-lar, ne yapsın bu insanlar! Yokluk, açlık görmeyen bilmez onların hali-ni. Araya bir de inandığı din de so-kulunca, üstelik cahil de olunca ka-narlar böyle. Hatta bu yüzden pek çok gencimiz Hristiyan bile oldu ve oluyor. Çünkü misyonerler de bi-zimkilerden öğrendiler fakirleri pa-ra ile nasıl avlayacaklarını. Her yerde dinle ilgili problemler çıkıyor, ülke din kokmaya başladı. Ne yazık ki, kalplerde olan Allah'ı sokağa dü-şürdü bu dinci geçinenler. Laikli-ğin ne olduğunu hâlâ öğrenemedi kafasızlar. Herkesin aklını başına al-ması, bir araya gelerek bu konuda e-linden geleni yapması gerek.

(30. 05. 2006)

## Muazzez İlmiye Çığ'ın yayınlanan kitapları

- Zaman Tüneliyle Sumer'e Yolculuk, Kaynak Yayınları 1998 (genişletilmiş ikinci basım; ilk basım 1993, Kültür Bakanlığı Yayınları).
- Kur'an İncil ve Tevrat'ın Sumer'deki Kökeni, Kaynak Yayınları, 1995.
- Sumerli Ludingirra - Geçmişe Dönük Bilimkurgu, Kaynak Yayınları, 1996.
- İbrahim Peygamber- Sumer Yazılarına ve Arkeolojik Buluntulara Göre, Kaynak Yayınları, 1997.
- İnanna'nın Aşkı - Sumer'de İnanç ve Kutsal Evlenme, Kaynak Yayınları, 1998.
- Hititler ve Hattuşa - İstar'ın Kaleminden, Kaynak Yayınları, 2000.
- Gilgameş - Tarihte İlk Kral Kahraman, Kaynak Yayınları, 2000.
- Ortadoğu Uygarlık Mirası, Kaynak Yayınları, 2002.
- Ortadoğu Uygarlık Mirası-2, Kaynak Yayınları, 2003.
- Sumer Hayvan Masalları, Kaynak Yayınları, 2003.
- Çivi Çivi Söker - Muazzez İlmiye Çığ Kitabı, Serhat Öztürk, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2002.
- Vatandaşlık Tepkilerim, Kaynak Yayınları, 2005.
- Ayrıca S. N. Kramer'in Tarih Sumer'de Başlar adlı kitabını dilimize kazandırmıştır. Bu kitap Türk Tarih Kurumu tarafından 1990 yılında yayınlanmıştır.



## DİPNOTLAR

- 1) Muazzez İlmiye Çığ, Vatandaşlık Tepkilerim, Kaynak Yayınları, 2005, s.47.
- 2) Muazzez İlmiye Çığ, "Türkiye Cumhuriyetinde Kıyafet Kanunu", SSK Bülteni Cumhuriyet Özel'97, abece Dergisi Mart 1997.
- 3) Vatandaşlık Tepkileri, s.55
- 4) Vatandaşlık Tepkileri, s.58
- 5) Hatice Akça, Söyleyeceklerim Var, Çağdaş Eğitim Vakfı, 2005.

## Evrenbilim ve parçacık fiziğinde bilim-metafizik çatışması

# Evrene dar ceket giydireyorlar!

*Konu evrenbilim... Evrenbilimin uğraş alanını tanımlarken, evrenin bir bütün olarak nasıl başladığını, geçirdiği evrim aşamalarını, geleceğini inceleyen; evrendeki büyük ölçekli yapıların kaynağını araştıran bilim alanıdır diyoruz. Ancak bu tanımlama "tam gerçeği" yansıtamıyor. Fizik, matematik, kimya ve gökbilimin ağırlıklı olarak kullanıldığı evrenbilim, adı geçen öğreti alanlarından sızan felsefe ve teolojiyle birlikte tam bir "cadı kazanına" dönüyor!*

**Prof. Dr. Renan Pekünlü**

Ege Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü

**B**u çalışma, Büyük Patlama modelinin varsayımlarının, kullandığı yöntemin ve öngörülerinin eleştirel incelemesini içeren bir çalışma olmayı amaçlıyor.

Konu evrenbilim... Evrenbilimin uğraş alanını tanımlarken, evrenin bir bütün olarak nasıl başladığını, geçirdiği evrim aşamalarını, geleceğini inceleyen; evrendeki büyük ölçekli yapıların, Mikrodalga Aralan Işınımının (MBR), MBR'deki sıcaklık dalgalanmalarının, Olbers aykırıkasının (paradoks), hafif element bolluklarının kaynağını araştıran bilim alanıdır diyoruz. Ancak bu tanımlama "tam gerçeği" yansıtamıyor. Fizik, matematik, kimya ve gökbilimin ağırlıklı olarak kullanıldığı evrenbilim, adı geçen öğreti alanlarından sızan felsefe ve teolojiyle birlikte tam bir "cadı kazanına" dönüyor!

### **Tümevarım ve tümdengelim yöntemlerinin sentezi**

Bu açıdan ele aldığımızda Büyük Patlama, bilimsel açıdan, bilimsel yöntem açısından, doğa felsefesi açısından, başkalarına neler söylediği, vb. açılardan

ayrı ayrı incelenebilir. Bu incelemeler sonucunda ortaya çıkan yeni düşünceler, kuşkusuz, insanlığın düşünsel etkinlik alanında dokuyageldiği deseni zenginleştirecektir. Hubble, "Bilim, insanın düşünsel etkinliklerinden biridir ve gerçek anlamda ileridir. Pozitif bilgiler kümesi, nesilden nesile aktarılır ve her bir nesil bu kümenin büyüyen yapısına katkıda bulunur. Newton, 'Daha uzağı görebildiysem, bu, benden önceki bilim devlerinin omuzları üzerinde yükseldiğim içindir' demişti" diyor.

Bu saptama, "İlerlemenin kaynağı, zıtların birliği ve savaşıdır" diyen diyalektik materyalist ilkeyi doğrular görünüyor. Bu saptamada ayrıca, aynı felsefenin bir başka ilkesinin -"yadsımanın yadsıması"- izlerini de görebiliyoruz. Bilimin kullandığı iki yöntem, tümevarım ve tümdengelim, iki zıt gözüyle bakabiliriz. Birincisi, Kepler, Leonardo da Vinci ve Galileo gibi bilim adamlarının kullandığı, özekten (merkezden) dışarıya, çembere doğru; ikincisiyse, Einstein ve çoğu kuramsal fizikçi ve evrenbilimcinin kullandığı çemberden özeğe doğru olan ilerleme yöntemidir. Bu iki yöntem, kozmik sarkacın salınımları sırasında eriştiği değişik iki evreyi oluşturmaktadır. Bir evre, gözlem ve deneylere dayalı, usa vurmaya da gerekli bir adım olarak gören yöntemi; diğeryse yalnızca usa vurmaya yeğleyen, gözlem ve deney sonuçlarını usun yarattığı fiyakalı matematiksel modellerle karşılaştırma kaygısı gütmeyen yöntemi temsil etmektedir. Yaşam çoğu kez, ereksel olan sentezi, bu iki yöntemin birlikteliğini üretiyor.

Yadsımanın yadsımasına gelince: Kopernik evreni Batlamyus evrenini; Newton evreni Kopernik evrenini ve Einstein evreni de Newton evrenini yadsı-mıştı. Newton'un deyimiyle, "devlerin omuzlarında yükselip uzağı görme" sürüp gidecektir.





Tümevarım ile tümdengelim zıtlarının birlikteliği ve savaşımının ortaya çıkardığı sentez, bilimsel yöntemdir. Bilimsel yöntemin nasıl olması gerektiğine ilişkin görüş, *Astronomi Magazin Yardımcı Yayınlar Dizisi No: 4 Büyük Patlama*'da şöyle özetlenmişti: "Ancak tümdengimsel yöntemle yapılan tüm karşı çıkışlar onun bilimsel çalışmalarda yeri olmadığı anlamına gelmez. Tam tersine, çok önemli bir yeri var. Ancak bu, doğanın gözlenmesiyle başlayan ve yine gözlemlerle biten bir çevrimsel çabada atılacak yalnızca tek bir adım olmalıdır. Yeni bir olgunun gözlemlerinden yola çıkan bilim insanı yeni hipotezlere, bu olayı kabaca betimleyebilen yeni kavramlara ulaşabilir. Bu, çevrimsel çabanın tümevarım aşamasıdır. Daha sonra ulaşılan kavrama matematiksel bir biçim verilir ve kavramdan, tümdengelim yöntemiyle sonuçlar çıkarılabilir. Bu da çevrimsel çabanın tümdengelim aşamasıdır. Daha sonra, kuramın sonuçları yeni gözlemler karşısında sınanır. Başarı sağlanmışsa, 'Kuram doğrudur' denmez! 'Kuram gözlemlerle tutarlıdır' denir. Ancak çevrim burada sona ermez. Kuram tutarlılığını kanıtladıktan sonra devreye teknoloji girer. Yeni kuram teknolojiye kullanılır: Ya bilimsel araştırmalar için yeni teknolojilerin geliştirilmesi ya da ekonomik amaçlar için yararlılığını göstermelidir. Bu yeni teknolojiler yeni ve beklenmedik olayların gözlenmesine ve çevrimin sürüp gitmesine yardımcı olur."

### **Popper'da bilim-metafizik ilişkisi**

Yukarıdaki paragrafta sunulan tanımın özünde, Karl Popper'ın bilimsel yöntem çözümlemesi yatmaktadır. Konuyla ilgili görüşlerini *The Logic of Scientific Discovery* adlı kitabında özetleyen ve daha sonra bu kitabın ardından ortaya çıkardığı üç ciltlik (*Realism and the Aim of Science*; *The Open Universe: An Argument for Indeterminism*; *Quantum Theory and the Schism in Physics*) eseriyle

görüşlerini zenginleştiren Popper, "Bilimsel bir kuramın yanlışlanabilir olması, bilimle metafiziği ayıran temel ölçüdür. Eğer bir kuram yanlışlanamıyor, yanlışlığını kanıtlayacak hiçbir gözlem ya da deney yapılmıyorsa, bu kuramı kanıtlayabilecek herhangi bir yol da olamaz! Bu durumda kuram hiçbir öngöründe bulunamaz ve değersiz bir söylenceden (myth) öteye de geçemez" diyor.

Popper'ın saptamasında bilim ve metafizik birbirini dışlayan iki düşünsel etkinlik alanı olarak sunuluyor. Bilimin yanlışlanabilirliği özelliği var ve bu görev gözlem ve deneylere verilmiş; metafizik ise sınanıp yanlışlanmadan bağımsız! Belleğim-de birisine ait şöyle bir sav var: "Taş parçasının Yer'e düşmesinin nedeni, anasının (Yer) bağrından koparılmış olan yavrunun (taş) anasına geri dönme isteğidir". Bu deyişin kime ait olduğunu anımsayamıyorum. Yukarıda aktardığım biçimi çarpıtılmış da olabilir; ancak yine de metafizik bir önermeye örnek oluşturabilecek denli çarpıcılığını koruyor! Bu, bir bilimsel önerme olabilir mi? Bu metafizik "çekim yasası"nı yanlışlanmanın bir yolu yok sanıyorum. Ya tüm zamanlar için "geçerli" olan bu çekim yasasını ya yanlışlanmış olan Newton'un ya da yanlışlanacak olan Einstein'ın çekim yasasını satın alacaksınız!

Popper, bilimle metafiziği birbirini tamamen dışlayan iki olgu olarak sunuyor. Öyle de olsa, aralarında bir ilişki, etkileşim olmalı. Popper'dan



Edwin Hubble



Karl Popper

dinleyelim:

"Spekülatif yaratıcılıkla, deneylere açık, sınanabilirlik özelliği gibisinden birbirine yabancı iki ayrı olgunun birlikteliği olarak tanımlayabileceğimiz fiziksel bilimlerin evreni tanımamızdaki görevleri çok önemlidir.

"Evrenbilim spekülasyonları bilimin gelişmesinde daima önemli bir rol oynamış ve oynamaktadır. Bu spekülatif kuramları inceleyerek onların gelişimini sağlayabilir, daha önemlisi, bu kuramları deneysel olarak sınanabilir duruma getirebiliriz. (Durgun Durum evren modelinin kuramcıları bunu becermiş ve sınavların işaret ettiği doğrultuda ilerleyerek modelin geçersizliğini onanmışlardır)".

Tam bu aşamada Popper salvosunu savuruyor:

"Evrenbilimdeki spekülasyonların çoğu, özellikle de başlangıç aşamalarında, deneysel olarak sınanma ve yanlışlanabilmeden uzaktır; bu nedenle, adı geçen spekülasyonları 'bilimsel' olmaktan çok 'metafizik' olarak nitelemeyi yeğliyorum" (K. Popper, *Quantum Theory and the Schism in Physics*)

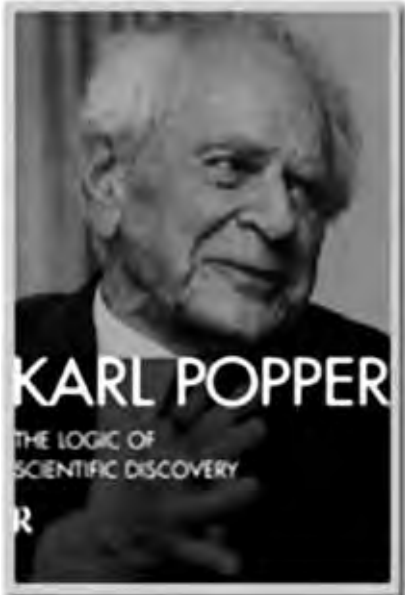
### **"Metafizik doğaya sahip araştırma programları"**

Popper, aynı eserinde önemli bulunduğu bazı evrenbilim kuramları için "metafizik doğaya sahip araştırma programları" kavramını kullanıyor. Popper'a göre bu kavram, adı geçen kuramların ikili doğasını yansıtıyor: 1) Bilimsel araştırmaların yönünü ve doğasını saptayan programsal doğası, 2) Kuramın (en azından başlangıçta) sınanamayan, dolayısıyla metafizik doğası. Popper, "metafizik

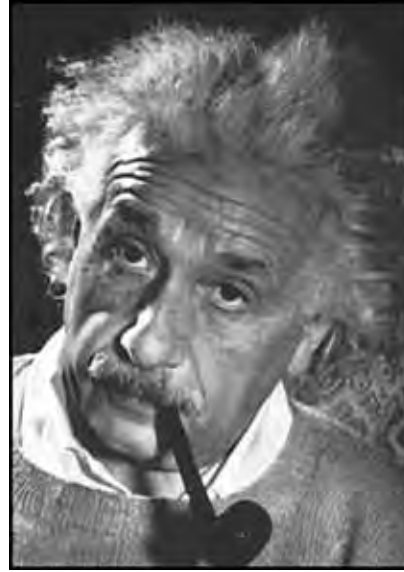
doğaya sahip araştırma programları” kavramını, henüz sınanabilme aşamasına gelememiş olan kuramlar için kullanmaktadır. Bu programlar zamanla bilimsel kuram düzeyine çıkabilir. Metafizik doğaya sahip araştırma programlarını eleştirmek oldukça zordur. Bu programların herhangi bir eleştiriye açık kalmaksızın uzun bir ömre sahip olmaları da olasıdır.

“Metafizik doğaya sahip araştırma programları’ kavramını kullanırken, bilimin gelişme aşamalarının hemen hemen hepsinde metafizik düşüncelerin, yani sınanması olası olmayan düşüncelerin denetiminde olageldiğimiz gerçeğine dikkat çekmek istiyorum. Bu düşünceler, hangi sorunlara açıklama getirmemiz gerektiğinin yanı sıra, bugünkü yanıtlarımızın önceki yanıtlarımızla ne denli uyduğu ve doyurucu olduğu veya bu yanıtları ne denli iyileştirdiği sorununa da yanıt getirir” (aynı kaynak, s.161).

Popper burada ilginç bir saptamada bulunuyor ve “... bilimin gelişme aşamalarının hemen hemen hepsinde metafizik düşüncelerin, yani sınanması olası olmayan düşüncelerin denetiminde olduğumuz gerçeği”nden söz ediyor. Bu, bilimsel ilerlemelerimizde metafiziğin büyük bir dürtüsü var, anlamına mı geliyor? İlerlemeyi, fizikle metafiziğin birlik-teliği ve çatışması mı sağlıyor?



Popper, metafizik düşüncelerin problem yaratmaya yaptıkları katkıya ve bu problemlerin çözüm yollarının belirlenmesinde oynadıkları role özel bir önem veriyor. Problem durumları olarak adlandırdığı bu durumların, bilimde üç ayrı etmenin sonuçları olduğunu vurguluyor: 1) Belli bir alanda baskın kuram olma ayrıcalığını yakalamış olan kuramın bir tutarsızlığının ortaya çıkması; 2) Kuramla deney arasındaki tutarsızlığın belirlenmesi (kuramın deneyle yanlışlanması) ve 3) Popper’in en önemli olarak nitelediği etmen, kuramla “metafizik doğaya sahip araştırma programı” arasındaki ilişki.

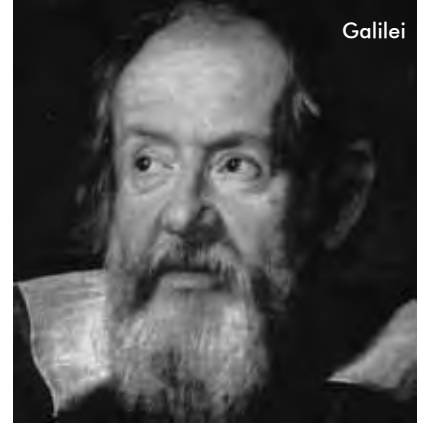


### Bilim tarihinden 10 örnek

Bu savını geliştirmek amacıyla Popper, Pythagoras (Pisagor) ve Herakleitos’tan günümüze dek geçen zaman dilimi içinde fiziğin gelişimine katkıda bulunmuş olan ve “metafizik doğaya sahip araştırma programı” olduklarına inandığı en önemli 10 programı sıralıyor:

“1) **Parmenides’in Blok Evreni.** Hiçlik (boşluk, boş uzay) yoktur: Evren doludur ve tek bir bloktan oluşmuştur. Devinim ve değişim olası değildir. Evrenin gerçek tablosu rasyonel olmak zorundadır; yani, çelişkisizlik ilkesi ve tümdengelim temelinde oluşturulmalıdır.

“2) **Atomizm.** Devinim, dolayısıyla değişim gerçektir. Diğer bir



deyişle, evren dolu olamaz; boşluğa da yer vardır. Evren atomlardan ve boşluktan oluşur: ‘dolu’ ve ‘boş’. Tüm değişiklikler atomların boşluk-taki devinimleriyle açıklanabilir. Nitel değişim yok; yalnızca devinim ve yapısal değişim yani yeniden düzenlenme var. Boşluk atomların olası devinimleri ve konumları için varolan uzaydır.

“3) **Geometrileştirme.** “Erken Pythagoras programı” evrenbilimin (geometriyi de içermek üzere) aritmetikleştirilmesidir. Bu program irrasyonel sayıların bulunmasıyla birlikte çökmüştür. Bu programın çizelgesini Platon çizdi. Önce evrenbilimin (aritmetiği de içermek üzere) geometrileştirilmesini düşündü. Fiziksel evren maddeyle dolu uzaydır. Madde, biçim kazanmış olan uzaydır; geometri de biçim veya şekillerin ve uzayın bir kuramı olduğuna göre, maddenin temel özellikleri geometrik olarak açıklanabilir (Platon’un *Timaeus*’undan). Evrenin geometrileştirilmesi ve aritmetikleştirilmesi programı Eudoxus, Callippus ve Euclid ile sürmüştür (Euclid geometri ile ilgili kitap yazmayı amaçlamıyordu. Euclid, irrasyonel sayıların geometrik kuramı ve Platon evren modeliyle ilgili diğer temel sorunların çözümüyle ilgilenmişti).

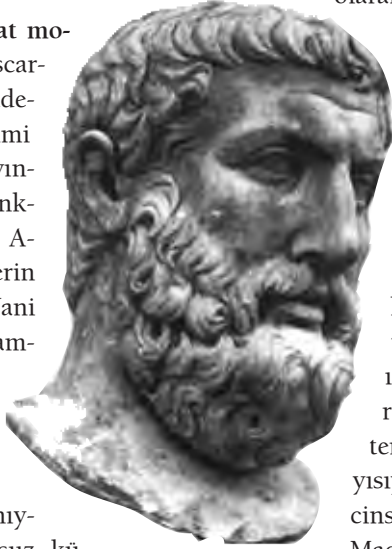
“4) **Essentialism ve Potentialism.** Aristoteles’e göre, uzay (topos, konum uzayı) maddedir. Salt geometri anlamını yitirmiştir; onun yerine maddeyle biçimin (veya özün) ikiliği geçmiştir. Herhangi bir şeyin biçimi veya özü o şeye aittir ve ken-

di gizilgücünü (potansiyelini) içerir. Bu şeyler kendi son amaçları uğruna kendilerini gerçekleştirirler (İyi, özgerçekleştirmedir).

“5) Rönesans Fiziği (Kopernik, Bruno, Kepler, Galileo, Descartes). Büyük ölçüde, Platon’un geometrileştirilmiş evreninin yeniden canlandırılmış çeşitlemesini temsil eder. Aynı anda canlandırılanlar, hipotetik tümdengelim yöntem ve ‘universale ante rem’dir. Daha sonra Rönesans fiziği saat modeline dönüştü.

“6) Evrenin saat modeli (Hobbes, Descartes, Boyle). Madde-nin özü veya biçimi onun konsayı uzayındaki uzantısına denktir (Bu, Platon ve Aristoteles görüşlerin birlikteliğidir). Yani tüm fiziksel kuramlar geometrik olmalıdır. Tüm fiziksel süreçlerin nedeni itme veya daha genel anlamıyla, nesnelere sonsuz küçük uzaklıklardan uygulanan etkidir. Nitel değişikliklerin tümü, aslında, maddenin nicel-geometrik devinimidir; örneğin, ısı veya manyetizm veya elektrik akısı (Bu düşünceler, atomların eter girdapları olduğunu savunan Bernoulli düşüncesiyle kıyaslanabilir).

“7) Dinamizm. Tüm fiziksel süreç nedenleri itme veya özeksele çekici kuvvet cinsinden açıklanabilir (Newton). Fiziksel durumun başına gelen tüm değişiklikler işlevsel (fonksiyonel) olarak diğer değişikliklere bağlıdır (Diferansiyel eşitlikler ilkesi). Leibniz’e göre itme de kuvvetler cinsinden açıklanmalıdır - özeksele itici kuvvetler- çünkü itme, ancak, eğer madde, itici kuvvetlerce doldurulan uzay olarak alınırsa açıklanabilir. Böylece Leibniz maddenin dinamik ve yapısal kuramını oluşturmuştur (Özeksele kuvvetler kuramını daha sonra Kant ve Bosovich geliştirmiştir).



Parmenides

“8) Kuvvet Alanları (Faraday, Maxwell). Tüm kuvvetler özeksele kuvvet olarak sınıflanamaz. Değişen (vektörel) kuvvet alanları da vardır. Bu alanların yerel değişimi, sonsuz küçük uzaklıklardaki yerel değişimlere bağlıdır. (Newton ve Descartes’ın nedensellik ilkesini - causality- birleştiren kısmi diferansiyel eşitlikler ilkesi). Madde, yani atom ve moleküller kuvvet alanları veya kuvvet alanlarının tedirginlikleri cinsinden açıklanabilir. (Örnek olarak, 6 numaralı programda sözü edilen Bernoulli kuramı gösterilebilir).

“9) Birleşik Alan Kuramı (Riemann, Einstein, Schrödinger). Çekim alanı ve elektromanyetik alanların geometrileştirilmesi. Maxwell’in ışıma ile ilgili alan kuramı genelleştirilmiş ve temel parçacıklar, dolaşısıyla madde de alanlar cinsinden açıklanmıştır. Maddenin parçalanabilir olduğu öngörülmüştür. (Bu öngörünün doğrulanmasıyla birlikte evrenin saat modeli -yani materyalizm- yadsınmıştır). Diğer bir öngörü, maddenin erkeye (enerjiye) yani alan erkesine, diğer bir deyişle, uzayın geometrik özelliklerine dönüşeceği ve bu dönüşümün tersinin de olabileceği yönündedir. Ancak, maddenin alan tedirginliği (titreşimi) olduğunu savunan görüşe kuantum kuramı karşı çıkmıştır.

“10) Kuantum Kuramının İstatistiksel Yorumu (Born). Einstein’ın foton kuramını ileriye sürmesiyle birlikte, ışığın da bir alan titreşimi olduğu görüşüne kuşkuyla bakılmaya başlandı. Çünkü her bir titreşim treniyle (ışık dalgası) foton denilen parçacık benzeri bir yapının ilişkisi kuruldu. Fotonu bir atom salıyor bir diğeri soğuruyor dendi. de Broglie’ye göre, madde de dalga-parçacık ikiliğini göstermektedir. Born’un ikili doğaya getirdiği yorum, fiziği

atomizmin orijinal bakış açısına geri götürüyordu: Varolan şeyler korpuskül veya parçacıklardır; alan ve alan titreşimleri determinist olmayan parçacık fiziğinin matematik aygıtlarıdır. Bu aygıtlar yardımıyla, bir parçacığın belli bir erke durumunda bulunma olasılığını istatistiksel olarak hesaplayabiliriz. Bu bakış açısının, maddeyi, birleşik alan kuramı bağlamında açıklamaya çalışan ve ikili doğa yerine maddenin tekli doğaya sahip olduğu görüşünü ilke edinen Faraday-Einstein-Schrödinger programıyla uyuşamayacağı ileri sürüldü” (aynı kaynak, s.164).

### **Bilim etkinliğinde fizik-metafizik çatışması**

Popper’ın yapmış olduğu bu tarama, fiziksel evrenbilimin, değişiklik, madde ve uzay (atomlar ve boşluk), evrenin konsayı (koordinat) uzaysal yapısı, nedensellik, maddenin atomik yapısı ve özellikle kararlılığı ve kararlılığının sınırları, maddeyle ışığın etkileşimi gibisinden temel sorunlarını anlamamızda yardımcı oluyor. Bu programların hepsi “metafizik doğaya sahip araştırma programları” olarak nitelendiriliyor. Metafiziğin tarih sahnesine çıkışı, evrimi ve kendisine yöneltilen eleştirileri bir yana bırakıp, incelememizi Popper’ın yalın metafizik tanımıyla (“gözlem ve deneylerle sınanamayan”) sürdürüelim.







Platon ve Aristoteles

Yukarda sözü edilen “metafizik doğaya sahip araştırma programları”nın bilimsel fizik özelliğinden çok metafizik veya spekülative fizik özelliğine sahip olduklarını anlıyoruz. “Bu özelliklerine karşın bu programlar, bilim için gereklidir. Ortaya ilk atılışları sırasında hepsi, sözcüğün tam anlamıyla metafizik doğaya sahipti (bunlardan bazıları daha sonra bilimsel olma özelliğini kazandı); bu programlar, çeşitli duyumsamalar (intuition) temelinde oluşturulmuş, usu hemen hemen hiç kullanmayan çok büyük genellemelerdir. Bugün bu programlardan çoğunun yanlış olduğunu görüyoruz. Bunlar, evreni -gerçek evreni- bir bütün tablo olarak sunma çabalarıydı. Başlangıçta oldukça spekülative; sınanmaya açık değildiler. Aslında bunların hepsi, bilimsel doğaya sahip olmaktan çok, bir düş veya söylence niteliğindedir. Ancak bilime problem ve amaç vermede ve esin kaynağı olma da yardımcı oldular” (aynı kaynak, s.165).

Eğer Popper “haklıysa”, fizik-metafizik çatışması bilimi ilerletmede büyük bir güç kaynağı olabilir. Metafizik, tümdengelim yönteminde verimli topraklar buluyor. Metafiziğe izin vereceksek, bunun dozunu nasıl ayarlayacağız? Bilim insanının çağın gelişmişlik düzeyi ve ideolojisine uygun program saptama sorumluluğu nerede devreye girecek? “Birazcık spekülasyon” birazcık hamileliğe benzemiş geçmişte! Doğan

çocukların adı da aynı: Metafizik doğaya sahip araştırma programları. Metafiziğin büyük ölçüde tümdengelim yönteminden sızdığını bir kez daha yinelemeliyiz. Ancak savunulması gereken salt tümevarım da değil kuşkusuz! Gözlem ve deney verilerinin yığıldığı, usun kullanılmadığı yerde de entelektüel durgunluk başlar. Burada metafizikle tümdengelim yöntemini özdeşleştirmediyimi bir kez daha vurgulamak istiyorum. Metafizik, kendini gerçekleştirebilmek için tümdengelimini daha rahat kullanabiliyor.

## EVREN BİLİM VE PARÇACIK FİZİĞİNDE SON DURUM



### Simetri kabına sığmayan parçacıklar

Günümüzde tümdengelim yöntemi evrenbilim ve parçacık fiziğinde yaygın olarak kullanılıyor. Bu iki bilim dalı, aynı yöntemi kullanmanın yanı sıra, içerik yönünden de birbirine bağlıdır. Çünkü parçacık fizikçileri için Büyük Patlama, kusursuz bakışıklık (perfect symmetry) için altın çağı oluşturuyor. Bugün içinde yaşadığımız evren bakışık (simetrik) sayılmaz. Doğayı sınıflamış ve dört temel kuvvetin varlığını onamışız. Bu kuvvetlerin etkileşim biçimi, etkileşim yeglinliği ve etkileşim erimi birbirinden olabildiğince ayrıdır. Bu dört kuvvet hiç de bakışık olmayan biçimlerde davranırlar. Örneğin, “temel” parçacıkların çoğu, “spin” adı verilen açısız momentuma sahiptir. Bakışıklık tutkunu kuramcılar, tüm kuvvetlerin tüm “spinlere”

aynı biçimde etki ettiğini düşündüler. Ancak durum gerçekte böyle değil. Zayıf kuvvet sol el kuralıyla çalışır: Bir çekirdek bozunması sırasında salınan elektron spinini çoğu kez devinim yönündedir, yani sol el vidasının yivleri gibidir. Hemen hemen tüm durumlarda parçacık ve anti-parçacıklar birbirinin ayna görüntüsü gibi davranırlar; örneğin, bir bozunma sırasında salınan pozitronun “spinini” sağ el vidasının yivleri yönündedir. Kaldı ki, bu kuralın bile bozulduğu durumlar vardır. Kısa ömürlü bir parçacığın bozunması sırasında anti parçacık “normal” parçacıktan daha hızlı bozunur. Zaman bakışıklığı bile her zaman geçerli değildir.

Parçacıkların özelliği de bakışıklıktan olabildiğince uzak ve karmaşıktır. Bozunmayan, kararlı parçacıkları ele alalım: Elektron ve proton; protonun kütlesi elektronunkinin 1836 katıdır. Foton ve nötrinoların kütlesi yoktur. Dahası, nötrinolar maddeyle etkileşmezler; ışık yılı kalınlığındaki kayayı deler geçerler (yeter ki o boyutlarda bir kaya bulalım!).

Kararlı parçacıklara ek olarak, 22 tane daha uzun ömürlü parçacık vardır. Bunlar bozunur. Ancak bu parçacıkların ömrü, çarpışan iki parçacığın “çarpışma zamanı”na ( $10^{-23}$  saniye) kıyasla uzundur. Bu parçacıkların sayısı azımsanacak denli değildir. Ömürleri, ( $\Xi^0$  için)  $10^{-20}$  saniye ile (nötron için) 15 dakika arasında değişir. Kararlı bir çekirdekte nötron kesinlikle kararlı olarak kalır. Aynı parçacıkların kütleleri, me elektron kütlesi olmak üzere,  $207 m_e$  ile  $5247 m_e$  arasında değişir. Bunlardan bazıları, elektriksel olarak nötr iken bazıları da elektrik yüklüdür. Protondan daha az kütleli olan parçacıklar (lepton ve mezonlar) elektron, nötrino veya saf erkeye bozunurlar; protondan daha ağır olanlarsa (baryonlar) protonlara bozunurlar. Mezon ve baryonlar güçlü kuvvet ile etkileşime girerken, leptonlar bu kuvvetin etkisinden bağımsızdır.

Bakışıklık açısından daha da kö-

tüsü, parçacıkların hızlandırıcılarda çarpıştırıldığı anda, yani tam etkileşme anında ortaya çıkan ve rezonans adı verilen kısa ömürlü erke durumlarının varlığına ilişkin dolaylı kanıtların olmasıdır. Bu erke durumlarından yüzlercesi belirlendi.

Bu karmaşıklığa bir düzen ve bakışıklık sunma amacıyla parçacık fiziği kuramcıları “standart model” geliştirdiler. Bu model, doğadaki tüm kuvvetlerin kuantlaşmış olduğunu varsayar; diğer bir deyişle, her bir kuvvet o kuvvete özgü parçacıklarca taşınır. Kuvvet taşıyan bu parçacıklar diğer parçacıklarla değiş tokuşa girer, böylece bir kuvvet üretilir. Bu modelin hipotezlerinden biri, mezon ve baryonların “kuark” adı verilen altı tür parçacıktan oluştuğudur. Diğer yandan, altı lepton türü vardır: elektron, muon, tauon ve üç tür nötrino. Elektromanyetik kuvveti foton taşır; zayıf kuvveti W ve Z parçacıkları taşır; güçlü kuvveti taşıyan en az 8 gluon vardır. İngilizce’de glue yapışkan, yapıştırıcı anlamına gelir. Gluonların görevi de parçacıkları bir arada tutmak olduğundan gluon adını almıştır. Sıraladığımız 24 parçacığın her birinin kendine özgü kütlesi ve özellikleri vardır. Kuramın zayıf yanlarından biri, kuark veya gluonlardan herhangi birinin henüz dolaysız olarak gözlenememiş olmasıdır.

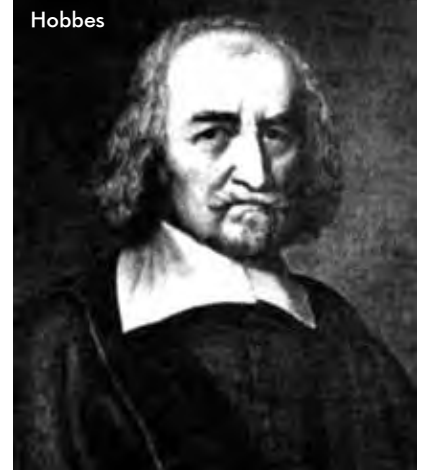
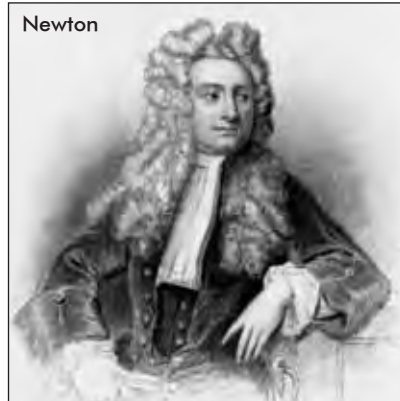
Beklenen bakışıklığa henüz (!) erişilemedi. Parçacıklar, aşağı yukarı 6’nın katları olarak gruplanıyor. Bu karmaşanın altında kusursuz bakışıklığın yattığına inanan kuramcılar “bozulmuş bakışıklık” düşüncesini geliştirdiler. Bu görüşe göre, erke denli yüksekse bakışıklık da o denli yüksektir. Madde erke yitirmeye başladıkça bakışıklık kendiliğinden bozulur ve deney sırasında bakışıklığını yitirmiş bir gerçek ortaya çıkar. Bu aşamada sıkça başvuru benzerlik, donma noktasına gelmiş olan sudur: Su oda sıcaklığında bakışıktır; morfolojik yapısı herhangi bir yönü yeğlemez. Ancak donduğunda, buzun değişik “yönler”de bakışiksizlik sergilediğine tanık o-

luruz; bakışıklık kendiliğinden bozulur.

### **Parçacık fiziğiyle Büyük Patlamanın bağımlılığı**

İşte parçacık fiziğiyle Büyük Patlamanın birbirine olan bağımlılığı bu noktada ortaya çıkar. Büyük Patlama, kusursuz bakışıklık ve ultra yüksek erkelerin ortaya çıktığı altın çağdır. Parçacık fizikçilerine göre başlangıçta (bir başlangıç veya sona nedense hep gerek duymuşuzdur!) kusursuz bir bakışıklık vardı (Burada çok önemli olduğunu sandığım iki anımsatmayı iki soru biçiminde yapmak istiyorum: 1. Hutton’un “uniformity” ilkesini niçin kullanmazlar? 2. Big Bang koşullarını yeniden yaratıp sınamayacağımıza göre, önümüze sundukları metafizik değil mi?). Tüm parçacıklar ve kuvvetler başlangıçta (!) tekti. Büyük Patlama ertesinde soğumaya başladığı anda evren bakışıklık bozulmasına uğradı deniyor. Tek kuvvetten önce çekim kuvveti ayrıldı. Daha sonra güçlü çekirdek kuvveti, daha sonra da zayıf kuvvet ve elektromanyetik kuvvetler ayrıldı. Tüm bunlar, saniyenin çok çok küçük fraksiyonlarında oldu. Benzer şekilde, başlangıçta (!) parçacıklar da kuvvetler gibi kütle ve diğer özelliklerce birbirine denkti; daha doğrusu tek tür bir parçacık vardı, deniyor. Ama bugün artık her birinin ayrı kütle ve özellikleri olduğunu biliyoruz.

Kısacası, adı geçen dört kuvvetin birleşmesi ancak uzak geçmişte, asla yeniden yaratılamayacak sıcaklıklarda olur. Bu arada bu kuramın öngörülerini sınamak da giderek



güçleşiyor. Aslında bu güçlükler, birleştirme programının ilk aşamaları için fazla sorun yaratmadı. Bu ilk aşama, zayıf kuvvetle elektromanyetik kuvvetin birleştirilmesini amaçlıyordu. Buna **elektrozayıf** kuram denir.

Kuantum fiziği, kuvvet taşıyan değiş tokuşcu parçacık kütlesinin etki uzaklığıyla ters orantılı olması gerektiğine işaret eder. Elektromanyetik kuvvetlerin etki erimi sonsuz olduğundan fotonun kütlesi sıfırdır. Ancak, zayıf kuvvetin etki erimi sonsuz kısıdır. Bu nedenle, zayıf kuvvetin değiş tokuşcu parçacığının kütlesi çok çok büyük olmalıdır. Bu parçacıkla fotonun kütlesi bir birleşik kuramda bir araya gelemeyecek denli “ayrı dünyaların yaratıkları” olarak düşünüldü.

### **Büyük Birleşik Kuram (GUT) sınanabilir mi?**

Ancak 1967 yılında Harvard Üniversitesi’nden Steven Weinberg, bir yıl sonra Londra Imperial College ve Trieste ICTP bağlantılı Abdus Salam ve Sheldon Glashow birbirinden bağımsız olarak **gauge** kuramını geliştirdiler. Bu kuram, kütle sorununun üstesinden geldi. “İki ayrı dünyanın bir araya gelemez yaratıkları” birleştirilerek **elektrozayıf** kuram oluşturuldu. Kuram, “bakışıklık bozulması” adı verilen kavramın yardımıyla gerçekleşti ve 80 ve 90 GeV’larda sırasıyla W ve Z parçacıklarının bulunacağını öngördü. Gerçekten de, 1983 baharında CERN’de Carlo Rubbia başkanlığındaki araştırma

grubu, W ve Z parçacıklarını bulduklarını tüm dünyaya duyurdular. Kuram, bu iki parçacığın yanı sıra, 1 TeV da ( $1 \times 10^{12}$  eV) henüz gözlenememiş olan Higgs bozonunun varlığını öngördü. Bugün Texas'da kurulmakta olan süperiletken süper çarpıştırıcı bu parçacığı bulmayı amaçlıyor.

Bugün elimizde birleşik elektrozayıf kuram ve ayrıca iyi iş gören bir güçlü kuvvet kuramı bulunmaktadır. Şimdi çabalar, bu iki yapı üzerine GUT'u (Grand Unified Theory-Büyük Birleşik Kuram) oluşturmak, yani, zayıf, kuvvetli ve elektromanyetik kuvvetleri birleştirmek yönünde akıtlıyor.

GUT, eğer bugün hızlandırıcılar da erişebildiğimiz erkelerin çok çok üzerine çıkabilirsek, maddeyi bu erkelerde çarpıştırma yoluyla yeni parçacıklar ve bu parçacıkların ser-



Faraday

gileyeceği yeni etkileşimlere ulaşabileceğimizi öngörüyor. Bugünkü deneylerde erişilen yaklaşık 500 GeV ile GUT erke düzeyi olan  $10^{15}$  GeV arasındaki verimsiz aralığa "Glashow Çölü" denir. Bu çölü aşarak GUT erkelerine erişebilecek hızlandırıcının uzunluğu birkaç ışık yılı (!), deney-

ler sırasında tüketileceği erkeyse, Güneş erkesinin birkaç katı olacaktır!! Glashow, projenin gündeme geldiği yıllarda, "Bu proje, Reagan başkanlığındaki kongreden kesinlikle çıkmaz" gibisinden komik bir saptama yapıyor. Hatta, demokrat bir başkının yönetiminden de beklentisi olmadığını dile getiriyor! (A Passion to Know, A.L.Hammond ed. Charles Scribner's Son, NY, 1984)

Popper'ın tanımladığı "metafizik doğaya sahip araştırma programı" bu olsa gerek. Metafizik, çünkü deney veya gözlemlerle GUT'u sınamak olası değil. Bu aşamada bilim adamının çağının teknoloji, olanak ve ideolojisine uygun bilimsel araştırmalara yönelme ve yöneltme sorumluluğunu bir kez daha anımsamalıyız.

Bu arada, GUT'ların sınanabilir bir öngörüsünden de söz edelim. Bu öngörünün doğrulanmadığını

## Bilimsel yönteme ilişkin görüşler

Bilim dünyasının ünlü isimlerinin, gözlem ve deneylerle sınanamayan, bu nedenle metafizik doğaya sahip olma özelliği taşıyan programlara yönelttikleri eleştirileri ve bu eleştiriler ışığında bilimsel çalışmaların nasıl olması gerektiğine ilişkin görüşlerini inceleyelim. Bu alıntıların amacı, bilimsel çalışma sonuçlarına gösterilen bazı eleştirel olmayan yaklaşımları eleştirmek. Büyük Patlama evren modeli, baskın görüş olma ayrıcalığını, kısmen karşıt görüşlerin seslerini bastırma "becerisinden" (Halton Arp'ın, *Quasars, Redshifts and Contraversies* adlı kitabı ibretle okunmalıdır. Büyük Patlamayı yerle bir edecek bulguların bilimsel dergilerde basılmasına izin verilmeyişinin ilginç bir öyküsü!), büyük ölçüde de eleştirel olmayan yaklaşımların sağladığı güçten kazanıyor. Doğası metafizik olduğundan, insanları bilim alanından teolojik alana hiç "sarsmadan" ve "uyandırmadan" geçiriyor; orada kuşku yerini inanca bırakıyor. Böylece Büyük Patlama, "inançların" gözünde kutsal kitaba, her bir metafizik önermesi de birer "ayete" dönüşüyor. Büyük Patlamanın çoğu kavramı ve öngörüsü insanoglunun düşünsel etkinliklerinde ortaya çıkan iki derin gereksiniminden birini, bilmeme ama inanma gereksinimini doyuruyor. Bu, ne yazık ki, bilim dünyasının "ham" ve "işlenmiş" üyelerini de gizemi içine almış bir gereksinimdir (İnanma, kişinin kendini aşağılama içgüdüsünün dışavuruş biçimidir; içgüdüler eğitilebilir. Çoğumuzda bilme isteği inanma isteğinden daha baskındır. Bilimin "boşlukları-

na" doğaüstünün, metafiziğin çokuşmasına izin vermemelerimizin sayısı hiç de azımsanacak denli değildir). Bilim insanının benimsemesi ve benimsetmesi gereken ilk ilkesi, "kendi üzerimde dinsel ve / veya bilimsel otorite tanımıyorum" olmalıdır. Bu motto, anlamsız bir isyana değil, sağlıklı bir kuşkuya ve eleştirel bir yaklaşıma davetiyedir. Aşağıdaki alıntılar, benimsediğim görüşler doğrultusunda; ancak bunlara olan yaklaşımım otorite tanımaz biçimdedir.

### Lev Landau

"Kuramsal evrenbilimciler çok sık yanlış yapıyorlar; ancak yanılacaklarından hiç kuşulanmıyorlar" (The Lesson of Quantum Theory, Niels Bohr Centenary Symposium, Oct. 3-7, 1985, J. de Boer, E. Dal, O. Ulfbeck (eds.), North - Holland, Copenhagen).



Lev Landau

H. C. Arp, G. Burbidge, F. Hoyle, J. V. Narlikar, N. C. Vickramasinghe

"Genel bir ilke olarak, gözlenen bazı nicelikleri veya fiziksel süreçleri açıklarken gözlenemeyenlerden yardım ummak istenen bir durum değildir. Büyük Patlama evrenbiliminde bu tür yaklaşımlarla sıkça karşılaşırız. Yerbilim, Hutton'un tekdüzelik (uniformity) ilkesini be-



da hemen ekleyelim. GUT'lar protonun bozunacağını öngörür. Proton ve elektronların yüksek erkelerde birbirine denk olacağı ve birbirlerine dönüşeceğine inanılır. Daha özgün olmak gerekirse, pozitronlar bir tür mezon olan piyonlarla birleşerek protona dönüşmelidir. Ancak, zaman tersinirliği düşüncesine göre, bu tür bir sürecin tersi de düşük erkelerde gözlenmelidir. Kısacası, protonlar, piyon ve pozitronlara bozunarak büyük niceliklerde erke açığa çıkarmalıdır.

GUT'lar protonların  $10^{30}$  yılda bozunacağını öngörür. Eski madenlerin en derin galerilerinde yapılan deneyler proton bozunmasına ilişkin herhangi bir belirti göstermedi: Protons are forever! Bir zamanlar Sean Connery'nin 007-James Bond filmleri dalgası vardı. Bunlardan birinin film müziğini Shirley Bas-

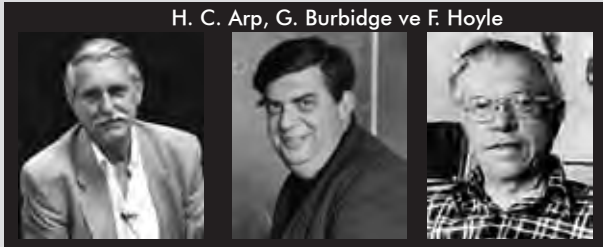
sey okumuş ve o kadife gibi sesiyle "Diamonds are forever" diyerek gönüllerimizde taht kurmuştu. Sheldon Glashow, ABD'deki gazete ve dergilerin bilim yazarlarına verdiği basın konferansındaysa aynı şarkıyı söylemiyordu: "Michigan ve Brookhaven'da çalışan bilim adamları bir araya gelerek, Ohio'daki Marton-Thiokol tuz madenlerinde proton bozunması deneylerini gerçekleştiriyorlar. İnaniyoruz ki, madde (diamonds, fizikçiler, gökadarlar, vb) kararsızdır, yani, Diamonds are not forever!" (A Passion to Know, A. L. Hammond ed., Charles Scribner's Son, NY, 1984, s.32).

Proton bozunmasına ilişkin öngörü doğrulanmayınca GUT'cular ilginç bir umursamazlıkla başlangıç kuramlarının son derece basit olduğunu ve bu nedenle sağlıklı sonuçlar veremeyeceğini savunmaya baş-



Büyük Patlamayı canlandıran bir illüstrasyon.

ladılar. Yeni oluşturdukları kuramın protona bittiği yaş eski öngörünün  $10^3$  katıydı:  $10^{33}$  yıl! Evren yaklaşık  $10^9$  yıllık bir yaşa sahip. Protonun bozunmasına şunun şurasında, bu-



H. C. Arp, G. Burbidge ve F. Hoyle

nimsediğinden beri olumlu gelişmeler göstermiştir. Bu ilkeye göre, yerbilimin her konusu, süregelen gözlenebilir süreçlerle açıklanmalıdır. Evrenbilim ve kozmoloji de aynı ilkeyi benimseyerek olumlu gelişmelere tanık olabilir" (Nature, Vol. 346, 30 Aug. 1990, s.807).

(Not: Bu bağlamda okuyucu, Büyük Patlamanın enflasyonist çağını, baryonik olmayan karanlık maddeyi, stringleri, vb. anımsamalıdır. Bunlardan enflasyon, evrenin bir döneminde gerçekleşmiş ve durmuştur; süregelen, gözlenebilir bir süreç değildir. Baryonik olmayan karanlık maddenin ne olduğu, bilinen madde türüyle nasıl etkileştiği bilinmiyor! Stringler, bilinen gerçeklerle çelişiyor! Şurası açık ki, evrenbilimcilerin Hayalet Avcılarına gereksinimi var!)

#### Sheldon Glashow

"Hepimiz gibi, Einstein gibi, Michael Faraday da çekim ile doğanın diğer kuvvetleri arasında bir bağıntının var olduğuna inanıyordu. Einstein'ın tersine Faraday, çemberin özөгünden dışa doğru, salt deneylerden kurama doğru çıkan yolu izlemişti. Yaşamının sonuna doğru, 19 Temmuz 1850'de, birleştirmeyi amaçla-

dığı kuvvetler arasındaki bağı kanıtlamayı amaçladığı deneylerin başarısızlıkla sonuçlanması üzerine şunları yazdı: "Şu anda çabalarım sona erdi. Sonuçlar olumsuz. Bu sonuçlar, çekim ile elektromanyetik kuvvetler arasındaki bağına olan inancımı sarsamaz. Ancak aynı sonuçlar, böylesi bir ilişkinin varlığını doğrulamıyor" (The Lesson of Quantum Theory, 1985, s.153).

#### D. N. Schramm ve C. F. McKee

"Kuram, gözlem ve deney arasında sıkı bir işbirliği olduğu zaman bilim hızla ilerler.

"Eğer kuram ölçülebilirliği bir yana bırakıp önde koşmaya başlarsa araştırma alanı bilimden uzaklaşır, felsefeye döner. Eğer toplanan veriler, neye işaret ettikleri araştırılmadan yığılıp durursa, aynı araştırma alanında entelektüel durgunluk başlar" (Sky&Telescope, Oct. 1991, s.352).



D. N. Schramm



V. A. Ambartsumian

#### V. A. Ambartsumian

"Yanlış anlaşılmayı önlemek amacıyla spekülatif düşünceye ve modellere yönelttiğim eleştirilere birkaç tümce daha eklemek istiyorum. Spekülatif düşüncelerin ve modellerin bilimsel çalışmalarındaki önemini kimse



Schroedinger

günkü yaşının  $10^{24}$  katı denli yıl kalmış! Nedir ki, göz açıp kapayıncaya dek geçer!

Bir kez daha Karl Popper, bir kez daha sınanabilme ilkesi, bir kez daha metafizik.

GUT'cular protonun kararlı bir parçacık olduğunu niçin onamıyorlar acaba? Çünkü Büyük Patlama bize protonlarla pozitronlar arasında bir dönüşümün olması ve protonların bozunması gerektiğini söylüyor. Peki ya Büyük Patlama denen şey olmadıysa! O zaman, GUT'ların yapılabilen tek deneyi, proton bozunması, bu kuramı açıkça yalanlamış olur. Diğer yandan eğer proton bozunmayacaksa, Büyük Patlamaya büyük bir darbe incek demektir. Bu durumda evrenin eşit sayıda maddeyle anti-maddeden oluşması gerekecek. Ancak, evrende maddeyle anti-maddenin eşit niceliklerde olmadığını ve geçmişte olduğu savunulan madde anti-madde etkileşiminden arda belli niceliklerde madde kaldığı savunulmaktadır. Bir kez daha anımsayalım: Büyük Patlama, protonlarla pozitronların birbi-

rine dönüşmesi gerektiğini savunur. Madde ile anti-madde, Büyük Patlamanın savunusuna göre, son derece yüksek yoğunluklarda bakışık olarak "yaratılmıştır". Eğer eşit niceliklerde madde anti-madde bulunduğu varsayarsak bunlar birbirini karşılıklı olarak yok edecek ve geriye yalnızca salt erke kalacak, no universe! Arda kalan maddenin varlığı, "bakışık olmayan" bir evrende yaşadığımıza işaret etmez mi? Büyük Patlamanın olmadığına işaret etmez mi? GUT'lar ve Büyük Patlama ya birlikte var ya da birlikte yoklar!

Proton bozunması ve anti-madde konuları, doğanın "bakışık" olduğunu savunan görüşün ne denli subjektif olduğunu gösteren iki örnektir. GUT'lar evrenbilimcilere, axion gibisinden karanlık maddeleri sunar! Buna karşılık Büyük Patlama da GUT'culara, kuramsal bakışık-

yadsıyamaz. Benim ilk çalışmalarım (invariance principle) da deneysel-gözlemsel çalışmalardan çok, model oluşturmaya daha yakındı. Ancak, şu noktayı özellikle vurgulamak istiyorum, bugün elimizin altında bulunan devasa verileri dikkate almaksızın oluşturacağımız modellerin iyi sonuçlar üretme şansı yoktur.

"Doğa, çoğu gizlerini sergilememe konusunda ayak diretiyor! Bizim amacımız bunları ortaya çıkarmaktır. Bu gizleri, gizlendikleri yerde gözlemek en doğal yöntemidir. Yalnızca kuramlar yaparak amacımıza ulaşmamız son derece zordur" (*Annual Review of Astronomy and Astrophysics*, Vol. 18, 1980, s.13).

#### W. B. Bonnor

"Fiziksel bir süreci betimlemeye çalışan matematiksel bir modelde ortaya çıkan tekillik genellikle kuramın çöktüğüne işaret eder. Böyle bir durumda bir fizikçinin olağan tepkisi daha iyi bir model aramak olur.

"Ancak evrenbilimciler genellikle böyle davranmıyorlar. Bazı bilim adamları evrenin genişlemesini tanımlayan anda ortaya çıkan tekilliği Tanrı sandılar ve Tanrının evreni o noktada yarattığını düşündüler. Bilimsel sorunlarımıza çözüm ararken işin içine Tanrıyı sokmamızı hiç uygun bul-

muyorum. Bilimde bu tür mucizevi müdahalelere yer olmadığı gibi, varlığı, Tanrıya inananlar için tehlike yaratır: Diferansiyel eşitliklerinizdeki matematiksel tekillikleri daha iyi bir modelle ortadan kaldırdığınızda Tanrınız da tekillikle birlikte ortadan kalkar" (*Rival Theories of Cosmology*, Oxford Univ. Press, London, 1960).

#### Edwin Hubble

"Gözlemlerle kuram sıkı sıkıya örülmüştür; bunları birbirinden tamamen ayırma çabası boşunadır. Salt kuram belki matematik alanında bulunabilir, ancak bilimde bulunamaz. Söylendiğine göre matematik, olası dünyalarla, mantıksal olarak tutarlı dizgelerle uğraşır. Bilim ise, içinde yaşadığımız gerçek dünyanın gizlerini çözmeye çalışır. Kısacası, evrenbilim kuramları bize sonsuz sayıda olası evren dizisi sunar. Gözlemlerse, içinde yaşadığımız evreni anlaşılır bir biçimde sunan modelleri, olası evrenler dizisi içinden tek tek ayıklar.

"Gözlenebilir evrenin araştırılması, bu ayıklama işlemine çok önemli katkılarda bulunmuştur. Bu araştırma olabildiğince geniş bir evren bölgesini içermektedir. Gözleyebildiğimiz örnek uzay bir dizi sonuçlar çıkarabilmek için oldukça iyi sayılabilir. Bu açıdan baktığımızda, evrenin yapısına ilişkin çalışmalar, deneysel-gözlemsel çalışma alanına girmiştir diyebiliriz" (*Realm of the Nebulae*, Yale Univ. Press, London, 1936, s.35).

"Yapılması gereken araştırmalarda güçlükler ve belirsizlikler ortaya çıktı. Şu anda elimizde bulunan ve-



W. B. Bonnor

lık için gereksinim duydukları ultra yüksek erkeleri sağlar. GUT'lar ve Büyük Patlama birbirine gereksinim duyan, bu nedenle birbirini destekleyen iki kuramdır; bir çeşit kozmik kısır döngü! Bu arada her iki kuramı da denetleyen deneyler, her iki kuramı da çürüğe çıkardı.

### **Süpersicimler ve Her Şeyin Kuramı (TOE)**

GUT'lar için söylediklerimiz, kuramsal evrenbilim ve parçacık fiziğinin son moda programları olan süpersicim ve süper bakışıklık için de geçerlidir. Doğrulanmamış olan GUT'lardan hoşnut olmayan bazı kuramsalcılar çekim de içerilmek üzere doğanın 4 kuvvetini birleştirmeyi düşündüler. Bunun için, uzunluğu olan ancak genişliğe sahip olmayan sicimlerden yardım umuldu. Her şeyi açıklama gibi bir

görevle çıkmış olan bu programın adına da TOE dendi: TOE-Theory Of Everything, yani Her Şeyin Kuramı. Ancak sicimler o denli büyük erkeklerin olguları ki, kuram bu konuda tek bir öngöründe bulunamıyor. Sheldon Glashow'ı dinleyelim. Niels Bohr'un doğumunun 100. yıldönümü nedeniyle, 3-7 Ekim 1985 tarihleri arasında düzenlenen toplantıda, Sheldon Glashow'ın sunduğu bildirinin başlığı gerçekten ilginç: "Does Elementary Particle Physics Have a Future?" Bu bildiride ileri sürdüğü düşünceler üzerinde dikkatle düşünmeye değer.

"Elimizde iyi iş gören bir tek kuram var; gerçekten iyi bir kuram. Parçacık fiziği standart kuramını oluşturan QCD (Quantum Chromodynamics) ve elektrozayıf kuram. Bu kuram, evrenbilimde, astrofizikte, nükleer fizik ve parçacık

fiziğinde kullanılıyor. Gerçekten de, başka bir seçkimimiz yok.

"Standart modeli yadsıyacak, ölçülmüş herhangi bir nicelik yok! Kuram iç çelişkilerden ve zayıf yanlardan bağımsız. Tüm bunlara karşın,



rilerle güvenilir sonuçlara ulaşamayız. Bu aşamada kırmızıya kaymadan söz etmemizin nedeni, kırmızıya kayma yorumunun, en azından kısmen de olsa, gözlemsel araştırma alanına girmiş olduğunu vurgulamak içindir. Burada gözlemcinin davranışı, kuramsal araştırmacınıninkine benzemiyor. Çünkü, teleskobun sağladığı olanaklar henüz tamamıyla tükenmiş değildir; gözlemler, kırmızıya kaymanın gerçekten de devinimi temsil edip etmediğini iyice ortaya çıkarmadan herhangi bir yargıya varılmamalıdır.

"Bu arada, kırmızıya kaymalar, uygunluk açısından hız ölçekleriyle anlatılabilir. Kırmızıya kaymanın davranışı hız kaymalarıninkine benziyor ve yapılabilecek herhangi bir yorumu dikkate almaksızın aynı ölçeklerle temsil edilebilir. Dikkatli bir biçimde kurduğumuz tümcelerimizde 'görünürdeki hız' kavramını kullanmalı ve genel kullanımı içinde 'görünürdeki' sıfatını dikkate almasak da varlığını daima anımsamalıyız" (aynı kaynak, s.122-123).

"Ön araştırmalar, madde dağılımının evrenin gözlenebilir tüm bölgelerinde tekdüze olduğuna işaret etmektedir. Bundan sonraki adım, kuşkusuz, dikkatli bir tarama yapmak ve elimizdeki verilerin ışığında sonuçları yorumlamaktır. Bilgi biriktikçe sonuçları yeniden yorumlamalı ve taramaları daha büyük bir doğrulukla yinelemeliyiz. Böylece ardı ardına yapılan yaklaşımlarla, gözlemlerimize açık olan evrene ilişkin daha anlaşılır bilgilere sahip olmamız olası olabilir. Ekstrapolasyonlarımızı ancak o zaman, teleskoplarımızın erişemediği uzaklıkların ötesine taşıyabilir ve salt spekü-

lasyonlardan daha değerli olan sonuçlar çıkarabiliriz" (aynı kaynak, s.182).

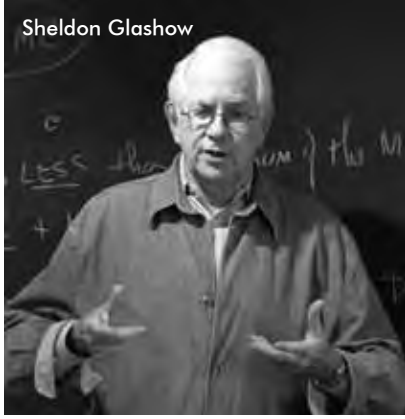
"Biz, tanım gereği, gözlenebilir evrenin tam ortasındayız. Yakın komşuluğumuzu oldukça iyi tanıyoruz. Uzaklıkların artmasıyla birlikte bilgimiz azalıyor, üstelik hızla azalıyor. En sonunda, teleskoplarımızın sınırına erişiyoruz. O sınırdan artık gölgeleri ölçmeye başlıyoruz. Burada ölçüm yanlışlarımızın yanı sıra bize ipucu olabilecek görüntüleri de araştırmaya başlıyoruz. Araştırmalarımız sürecektir. Deneysel-gözlemsel kaynaklarımız tamamen tükenmedikçe düşsel spekülasyon ortamına kaymamıza gerek yok" (aynı kaynak, s.201-202).

### **H. Bondi**

"Bugüne dek bilimsel yöntem konusunda yapılmış olan çözümlemelerin en başarılısı Profesör Karl Popper'inkidir. Popper'a göre, ki bence doğrulanmıştır, hipotezler bilim adamlarının usunda oluşur ve önemli ölçüde o bilim adamının imgelemesini (imagination) içerdiğinden tamamen açık, anlaşılır olmaktan uzaktır. Bir kuramın amacı, doğruluğu gözlem ve deneyler karşısında sınanacak olan öngörülerde bulunmaktır. İlkesel olarak, bir kuramın bilimsel kuram olabilmesi için, deney ve/veya gözlemler karşısında yanlışlanabilir olması gerekir. Bilim, yanlışlanabilme gibisinden üstün bir özelliğe sahip olması nedeniyle insanlığın diğer etkinliklerinden ayrılır" (*Rival Theories of Cosmology*, Oxford Univ. Press, London, 1960, s.12).







Sheldon Glashow

standart model doyurucu sonuçlar sunamıyor. Örneğin, QCD yeterince güçlü bir öngörü yeteneğine henüz sahip değil. Kuram, hadronların gözlenen kütle spektrumuna ilişkin herhangi bir öngöründe bulunamıyor". (The Lessons of Quantum Theory, J. de Boer, E. Dal & O. Ulfbeck eds., 1986, North Holland Physics Pub., Amsterdam, s.144)

"Programımız için ikinci tehlike, parçacık deneyleriyle parçacık kuramları arasındaki boşanmadır. Bu boşanma belki de QCD ile başladı. Aslında QCD nükleonların ve nükleer kuvvetlerin kuark yapısını ilgilendiren ve doğru olduğunu sandığımız bir kuramdır. QCD yalnızca bir kuram değil, aynı zamanda özgün bir kuramdır. QCD, ilkesel olarak, bugünkü olanaklarla erişebildiğimiz erke düzeylerinde nükleer fizik ve parçacık fiziğinin çoğu sorunlarına tanımlama ve açıklama getirebilen bir programdır... Bu program hemen hemen kesinlikle 'doğrudur'. Tehlikenin QCD'den kaynaklanacağını sanmıyorum. QCD deneyle kuram arasında bir boşanmaya neden olmadı. Tam tersine, deneyle kuram arasında iyi bir işbirliği sağladı. Ancak, ektiği tohumlar başka alanlarda çiçek açtı. QCD, elegans ve özgün-

lüğün, gerçeğin ölçeği olduklarına ilişkin inancı körüklemiştir. Bu ölçeklere ben de inanıyorum; ancak, bunların deneylerle güçlendirilmesi gerekir. Lord Kelvin'in aşağıdaki deyişine katılıyorum: 'Eğer sözünü ettiğin şeyi ölçebiliyor ve sayılarla anlatabiliyorsan, ona ilişkin bir şeyler biliyorsun demektir. Eğer onu sayılarla anlatamıyorsan, bildiklerin doyurucu değildir. Bu bilginin başlangıcı olabilir, ancak düşüncelerinde bilimsel bir aşama kazandığın söylenemez'.

"Salt bu ölçeği dikkate alsak bile QCD'nin bilim olduğunu söyleyebiliriz. Peki aynı şeyi süpersicim ve benzeri kuramlar için söyleyebilir miyiz? Süpersicim kuramı, hiçbir zaman erişemeyeceğimiz Planck kütesine yakın erke aralıklarında yer almaktadır. Kendi bağlamında özgün bir kuram. Sonlu ve kendi

#### Edwin Hubble

"Günümüz evren kuramları, evrendeki maddenin eşdağılım gösterdiğini varsayan ve Genel Görelilik kuramı bağlamında çalışan bir modeli kullanır. Genişleyen evren modeli olarak anılan bu model, Genel Göreliliğin bir ilkesini ifade eden kozmolojik eşitlikten türetilmiştir. Bu ilke, uzay geometrisinin, uzayın içindeki madde ve erkece saptandığını belirtir. Bu eşitlik, insanlığın bugüne dek topladığı, gerçeklerden türetilmiş bilgi yumağını aşar (transcends). Bu eşitlik, ancak, evrenin doğasına ilişkin varsayımlar yardımıyla çözümlü yorumlanabilir.

"Einstein ve de Sitter'in (1917) elde ettiği ilk çözümler, evrendeki maddenin eşit dağıldığını, evrenin her yönde aynı olduğu ve zamanla değişmediği varsayımlarını kullandı. Bu çözümler, genel bir problemin özel durumlarıdır ve artık kullanılmıyor. Einstein'ın çözümü bırakıldı, çünkü kırmızıya kaymaya açıklama getiremiyor; de Sitter'inki bırakıldı, çünkü evrende maddenin varlığını dikkate almıyor. Söylendiğine göre, Einstein evreninde madde var devinim yok; de Sitter evrenindeyse devinim var madde yok. Sorun genel anlamıyla ilk kez Friedmann (1922) tarafından ele alınmıştır. Daha sonra Robertson (1929) yalnızca bakışıklık özelliğini kullanarak çizgi elementinin en genel formülasyonunu türetmiştir.

"Adı geçen çözümde, 'kozmozolojik sabit' ve 'uzayın eğrilik yarıçapı' gibisinden belirlenmemiş nicelikler ortaya atılıyor. Evrenbilimciler bu parametrelere ta-

mamen gelişigüzel değerler vererek, çeşitli olası evrenler tanımlıyor. Bu çeşitlilik içinde, gerçek evren modelinin de yer alacağı sanıldı. Gözlemcinin göreviyse, bu parametrelerin gerçek değerlerini veya en azından yer almaları gereken değer aralığını saptamak oldu.

"Genel çözüm durgun olmayan, zamanla değişen bir evren öngörüyor. Uzayın eğrilik yarıçapı zamanla değişiyor. Kısacası, olası evrenler ya genişleme ya da çökme içinde! Eşitlikler bu iki seçenekten hangisini beklememiz gerektiğine işaret etmiyor. Ancak, gözlenen kırmızıya kaymalar, gerçek evrenin günümüzde genişlediğinin dolaysız bir kanıtı olarak onandı ve bu yorum kurama eklendi. Böylece model, genel görelilik kuramının eşdağılımlı ve genişleyen modeli olarak anılmaya başlandı" (Realm of the Nebulae, Yale Univ. Press, London, 1936, s.198).

#### A. K. Raychaudhuri

"Standart kozmolojinin bazı yandaşlarının tavrı, Eddington'un, 'eğer kuramla deney arasında bir uyumsuzluk varsa, deneylere inanmayın' önerisine uymak olmuştur" (Proceed. Gravitation & Rel. Astrophysics, World Sci. Singapore, 1982, s.117).



Raychaudhuri



içinde tutarlı da diyebiliriz. Laboratuvarlarda gözlenen düşük erkelerde ortaya çıkan olayları açıklar görünüyor; ancak, açıklayabildiğini kanıtlamak oldukça zor. İlkesel olarak, hangi parçacıkların varolacağını öngörebiliyor. Yine ilkesel olarak ayarlanabilir parametre sayısını sıfıra indirebiliyor. Ancak, uygulamada, kanıtlanabilir herhangi bir öngöründe bulunamıyor ve önmümüzdeki on yıllar içinde bir öngöründe bulunabileceğini de sanmıyorum. Sicim kuramıyla ilgilenenler artık kuramın iç uyumu üzerine yoğunlaşmış durumda. Ancak ... elegans, özgünlük ve güzelliğin gerçeği betimleyebileceğini savunabilir miyiz? Matematik, deneyin yerini alabilir mi? Deneylerin ötesine gidebilir mi? Sicim kuramcıları ne yazık ki deneyleri gereksiz buluyor... Karanlık çağlardan bu yana ilk kez, bilimin yerine inancın geçmesi sürecine tanık oluyoruz. Süpersicim kuramı, gelecekteki konumu, Ortaçağ din adamlarının konumuna denk olacak olan İlahiyat öğrencilerinin bir uğraş alanı olacaktır. Bu asil araştırma çabamız belki sona erecek ve belki de bilimin yerine inancın geçmesine tanık olacağız" (aynı kaynak, s.146).

Sicim kuramlarının metafizik doğasına ilişkin birkaç söz de Steven Weinberg'den; Weinberg'in yazısına girişi de oldukça ilginç:

"Herhangi bir konunun tarihini incelerken, izlenmesi gereken en yararlı yaklaşım zıtların savaşımını dikkate alan yaklaşımdır. Bu, ister devrimle karşı-devrim; Hıris-

tiyanlıkla Müslümanlık veya Guelf ile Ghibbeline gibisinden zıtların savaşımının tarihi olsun. Bizim ilgi alanımızda da, iki değişik dünya görüşü arasındaki savaşım, son 100 yılın olmasa bile en azından son 50 yılın tarihine damgasını vurdu: Parçacıklardan oluşan evren ve alanlardan oluşan evren.

"1960'lı yılların sonlarıyla 1970'li yılların başları arasındaki döneme geri dönüp baktığımızda, sicim kuramlarına, deneylerden en küçük bir destek gelmemesine karşın ne denli büyük çaba akıttığımızı görüyorum. Aslında, sicim kuramlarına eklenen bazı özelliklerin, deneylerle doğrulanmaması bir yana, deneylerle açıkça çeliştiğine tanık olduk. Bu özelliklerden biri kütesiz parçacıklardır. Kuramın dayandığı temelleri anımsarsak, bunlar, kuvvetli etkileşim gösteren kütesiz parçacıklar olarak varsayılmıştı. Bunların bugüne dek gözlenmiş olmaları gerekirdi" (aynı kaynak, s.231).

"Sicim kuramı, S-matris kuramından ortaya çıkmıştır. Ancak hem S-matris hem de kuantum alan kuramının bazı özelliklerini taşıyor. Uzmanlar sicim kuramının gerçekte ne olduğunu henüz anlamış değiller. Bu nedenle, kuramı öğrenmek son derece güç. Kuramı öğrenmek için gerekli olan bilgilerin neler olacağı konusunda ortak görüşe sahip iki kişi bulmak zor" (aynı kaynak, s.234).

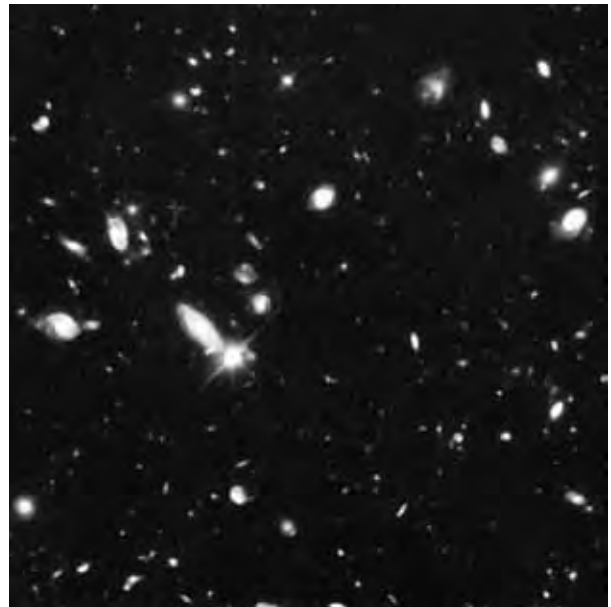
"Sorulması gereken sorular şunlar: 'Sicim kuramlarını dikkate almamak ve onların gündemden inmesini beklemek doğru bir davranış mı?' Bir kuramcı

için bu soru şu biçime dönüşüyor: 'Automorphic işlevleri, Riemann yüzeylerini, Virasoro cebirini öğrenmek gerekiyor mu? Yoksa biraz daha bekleyip, kuramsal fizikte ortaya çıkacak olan yeni akıma mı kapılsam?' Deneysel fizikçi içinse aynı soru: 'Bu kuramları sınamayı düşünmeye başlasam mı; buna çaba akıtmaya değer mi?' biçimine dönüşüyor.

"Bu soruları yanıtlamaya başlarken şunu hemen belirtmeliyim ki, deneylerden sicim kuramına en küçük bir doğrulama gelmedi... Fizikçiler bugüne dek, bu denli mükemmel matematik yaratamadılar; buna karşın, deneylerden en küçük bir destek yok. Tıpkı süper bakışıklık ve Kaluza-Klein kuramları gibi sicim kuramları da henüz oturmuş değil; bu nedenle deneyler karşısında sınanabilecek kesin öngörülerde bulunamıyorlar" (aynı kaynak, s.236).

"...Evet, belki ileriki yıllarda sicim kuramlarının canlanacağına tanık olacağız ancak ben de o zaman, sicim kuramlarının canı cehenneme diyeceğim" (aynı kaynak, s.239).

Yukardaki alıntılar yumağı, düşüncelerimi oluşturan, beni rahatsız eden, hoşnut kılan görüşlerdir. Bu aşamada son sözümü bir kez daha yineleme gereksinimi duyuyorum: "Kendi üzerimde dinsel / bilimsel / politik / vb. otorite tanımıyorum."



# Sosyal psikoloji 'linç'i nasıl açıklıyor?

*İnsanlar kimliksizleştiklerinde yaptıkları davranışın sorumluluğunu taşımaz olurlar. İşlenen suçun sorumluluğu gruba aittir. Böylece insanlar tek başlarına yapmayacakları şeyleri bir gruba dahil olduklarında kolaylıkla yapabilirler.*

**Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı**

Koç Üniversitesi öğretim üyesi, sosyal psikolog

**Söyleşi: Ruken Kızılar**

**S**osyal psikoloji lincin mekanizmalarını nasıl açıklıyor?

Psikologlar ve sosyologlar, lince neden olan duyguyu/davranışı, birey ve toplum düzeyinde yaşanmasına göre "saldırganlık ve şiddet" terimleriyle açıklarlar. Pek çok farklı görüşün ortaya atıldığı linç konusunda bugün görüş birliğine varılan noktadır ki tek bir faktörle açıklanabilecek bir davranış olmaması. Aşağı yukarı hiçbir insan davranışı

tek bir faktörlü olamaz. Altında yatan çeşitli nedenler vardır. Linçte de karmaşık bir durumla karşı karşıya olduğumuz kesin.

Linç toplumsal bir olaydır. Linç davranışlarına katılmada araştırmalar çok sayıda faktör üzerinde duruyor. Genel olarak saldırganlığa da sebep olan neden şeklinde açıklayabileceğimiz "engellenme" linç olaylarını açıklamada önemli bir faktördür. Engellenme, insanın yapmak istediği şeyleri yapamaması durumudur. Özellikle yoksulluk, bu konuda ön plana çıkıyor. Amerika'daki sosyologların yaptığı tarihsel bir araştırmada, ülkenin güneyindeki

pamuk fiyatlarıyla o yıllarda yapılmış linç olayları karşılaştırılır ve aralarında çarpıcı bir ilişki saptanır. Pamuk fiyatlarının düşük olduğu yıllarda daha fazla linç olayları yaşanmıştır. İnsanlar yeterince para kazanamayarak ekonomik kriz yaşadıklarında engellenmiş olurlar ve bu durum onları saldırganlığa, şiddete doğru yönlendiren bir faktör olur.

Yeni yapılan araştırmalarda ortaya çıkan bir başka faktör, hiç akla gelmeyecek bir şey gibi görünür: Rahatsızlık duygusu, örneğin iklim koşulları. Daha sıcak iklim kuşağındaki yerlerde daha fazla saldırganlık görüldüğü saptanmış.

Grup içinde saldırganlığın nedeni olarak gösterilen bir başka önemli faktör de "kimliksizleşme"dir. Grup içerisinde insanlar, toplulukla özdeşleşerek tek tek bireyler olmaktan çıkıp kimliksizleşirler. Yapılan araştırmalarla böyle bir olay içerisinde insanların adeta görünmez oldukları ve bu nedenle daha fazla saldırganlaştıkları ortaya konmuş. Laboratuvar ortamında, kafalarına kukuleta, üzerlerine de geniş önlük gibi kıyafetler giydirilip, kim oldukları gizlenen deneklerin, bir başkasına daha fazla elektrik şoku uyguladıkları ortaya konmuş. Bunun tam tersi durumda, örneğin yüzleri görünüp, önlerinde büyük harflerle isimleri yazılı olduğunda denekler daha az elektrik şoku vermişler.

İnsanlar kimliksizleştiklerinde yaptıkları davranışın sorumluluğunu taşımaz olurlar. İşlenen suçun sorumluluğu gruba aittir. Böylece tek başlarına yapmayacakları şeyleri bir gruba dahil olduklarında kolaylıkla yapabilirler. Amerika'daki Klu Klux Klan linçleri bunun en ürkütücü örnekleridir. Beyazların siyahları linç etmesi hep bu hareket tarafından yapılır. Onların da en belirgin özellikleri başlarına geçirdikleri kukuletadan kim olduklarının görülmemesidir. Bu maskeleyme, hem yakalanmama, hem de kimliksizleşme işlevi görmektedir.

**İnsanlar biyolojik olarak saldırganlığa daha yatkın olabilirler mi?**

İnsanların eski tabirle haleti ruhiyelerinden (ruhsal durumlarından) kaynaklı saldırgan olabileceklerini görüyoruz.



Vatan Caddesi'ndeki 30 Ağustos kutlamaları sırasında "İsrail askeri olmayacağız" pankartı açan öğrencilere linç girişiminde bulunuldu.



Ayrıca biyolojik faktörler de linçte söz konusu olabilir. Özellikle genç erkeklerin, bütün toplumlarda en fazla saldırgan kesim olduğu araştırmalarla saptanmıştır. Genç erkeklerde özellikle testosteronun en yüksek seviyede olduğunu biliyoruz ve erkeklik hormonu olan testesteronla saldırganlık arasındaki ilişki tespit edilmiştir.

**Sosyal yaşantıların, öğrenmenin, linçte bir payı yok mu?**

Bu biyolojik açıklamaların yanı sıra öğrenme, değerler ve kültürün etkisini yok sayamayız tabii. Bazı kültürlerde, ne yazık ki bunlar artık ilkel kabilelerde görülüyor, hiç saldırgan olmayan, hatta kadınlardan daha yumuşak erkekler görülebiliyor. Bu kabilelerde erkekler ço-



Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı

## Bireyselliğin yitirilmesi: Kimliksizleşme

**Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı**

**B**ireylerin, zaman zaman grup içinde bireysel kimliklerini kaybedebildikleri görülür. Örneğin, normalde karıncayı bile incitemeyeceğini düşündüğümüz kişiler, bir grubun içinde kendilerinden beklenmeyen saldırgan davranışlarda bulunabilirler. Zaman zaman medyada, yaptığı kötü bir davranıştan dolayı utanç ve pişmanlık duyan ve içinde bulunduğu gruba birlikte galeyana gelip o şekilde davrandığını, hatta kendini kaybettiğini söyleyen kişilere rastlıyoruz. Türkiye’de özellikle küçük yerlerde, norm dışına çıkan veya suç işleyen kişileri halkın bizzat cezalandırmak istediğine, kişi ellerine geçtiği zaman da linç etmeye kadar varabilen saldırgan davranışlarda bulunduklarına tanık oluyoruz. Bu tür gruplar mutlaka, yalnızken de saldırgan olan kişilerden oluşmaz. Grubun içinde yer alıyor olmak, kişileri yalnızken yapmayacakları bazı davranışlara itebilir.

Bu tür mantık dışı davranışları sosyal psikologlar nasıl açıklar? 1896 yılında Le Bon, kalabalıkta bir kişinin taşıdığı duyguların bulaşıcı olduğunu ve diğer grup üyelerine de telkinle sıçrayabileceğini öne sürmüştü. Le Bon bu olguyu “sosyal bulaşma” olarak adlandırmıştı. Sosyal bulaşma, insanların normalde sahip olduğu kontrol mekanizmalarının kırılmasına neden olur. Grup içinde bazen kendi davranışlarımızdan duyduğumuz sorumluluğu yitirebilir, sorumluluğu gruba aktarabiliriz. Kendi kontrol sistemimizi yitirince de, ilkel saldırgan davranışların ve cinsel dürtülerin ortaya çıkması kolaylaşır. Bu durum, zarar verici ve ahlak dışı davranışlara yol açabilir.

Le Bon’dan sonra gelen sosyal psikologlar, onun fikirlerini genişleterek işlemişlerdir. Örneğin, Festinger, Pepitone ve Newcomb (1952) ve Zimbardo (1970), insanların grup içinde bazen bireyselliklerini yitirebildiklerini iddia etmişlerdir. Bireyin, kendi değer ve davranışlarının farkında olmayıp, grubun değer ve davranışlarına ve o anki ortama odaklandığını öne sürmüşlerdir.

Bireyselliğin yitirilmesinde önemli bir etken anonim olmaktır. Grup üyeleri kendi kimliklerinin belirsiz olmadığını düşündükleri zaman, kendilerine has bir kimlikleri olduğunu daha kolay unutur, dolayısıyla davranışları için kendilerini daha az sorumlu hisseder-

ler. Bir kalabalıkta, bireyler tek başlarına durmazlar, birbirlerinin arasına karışır ve neredeyse ortak bir kimlik oluştururlar. Bunun tersine, kişiler kim olduklarının ayırt edilebileceği zamanlarda davranışlarına daha çok dikkat eder ve mantık ve ahlak dışı davranışlarda bulunmamaya özen gösterirler.

Zimbardo (1970) tarafından gerçekleştirilen bir deneyde bireyselliğin yitirilmesi net bir şekilde ortaya çıkmıştır. 4 kadından oluşan bir grupta deneklerden iki farklı durumda grup dışından bir kişiye elektrik vermeleri istenmiş. Birinci durumda, 4 denek kolayca ayırt edilebilecek şekle sokulmuş, yaka kartlarına isimleri yazılmış, teker teker isimleriyle çağrılmışlar. İkinci durumda ise 4 başka denek, laboratuvar önlükleri ve yüzlerini kapatan başlıklarla gizlenmiş ve isimleri hiçbir şekilde ağza alınmamış, yani ayırt edilebilmeleri imkânsız hale getirilmiş. Sonuçta, teşhis edilmesi imkânsız olan deneklerin diğer deneklere göre o kişiye iki kat daha fazla elektrik verdikleri görülmüş. Demek ki, başkaları tarafından teşhis edilememek, saldırganlıkta bir artışa neden olmaktadır. Bu araştırmalar, bir gruba üye olmanın değil, grup içinde anonim olmanın ve ben-farkındalığının azalmasının bireyselliğin yitirilmesinde rol oynadığını göstermektedir (Diener, 1980).

Bu bulgulardan çıkarılabilecek sonuç, grubun bireyler üzerindeki etkisinin tahmin ettiğimizden çok büyük ve güçlü olabileceğidir. Bir grubun üyesi olmak, belli koşullar altında kişinin kendi kimliğini yitirmesine kadar etki edebilir. Bu bize, grubu incelemeyen, bireyi tamamen anlamamanın mümkün olmadığını gösterir. Bu yüzden grup çalışmaları sosyal psikolojinin vazgeçilmez parçasıdır.

### KAYNAKLAR

- 1) Diener, E. (1980), Deindividuation: The absence of self-awareness and self-regulation in group members. P. Paulus (Ed.), The psychology of group influence (kitabında) (s. 209-242), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 2) Festinger, L., Pepitone, A. ve Newcomb, T. (1952), Some consequences of deindividuation in a group, Journal of Abnormal and Social Psychology, 47, 382-389.
- 3) Zimbardo, P. G. (1970), The human choice: Inviduation, reason, and order versus deindividuation, impulse, and chaos. W. J. Arnold ve D. Levine (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation 1969 (kitabında) (Cilt. 17, s. 237-307). Lincoln: University of Nebraska Press.



Günümüzde düzenlenen Ku Klux Klan ayinlerine kadınlar da katılıyor.

cukluklarından itibaren bu şekilde eğitiliyorlar. Saldırganlıkta, sosyal öğrenme kuramı en önemli açıklayıcılardan biridir. Çünkü çocukluktan itibaren insanlar, özellikle erkek çocuklar, saldırganlığa doğru yönlendiriliyorlar. Oynadıkları oyuncaklardan, televizyon programlarına, çevrelerindeki yetişkin erkeklerde gözlemledikleri davranışlara kadar her çevre faktörüyle beslenen bir durum saldırganlık. Namus kültürü, maçoçluk, erkekliğin bir parçası olarak sunuluyor özellikle de bizim gibi ülkelerde. Öğrenme de dolayısıyla önemli bir faktör olarak sayılıyor.

Sonuç olarak toplu saldırganlık olarak ortaya koyacağımız linci besleyen çok sayıda faktörü birlikte değerlendirmeliyiz.

**Bizde yaşanan son linç olaylarını, saydığımız faktörlerle açıklayabilmek mümkün mü? Devlet otoritesinin zayıflaması ve toplumun bazı kesimlerinin adalet dağıtmaya soyunması hangi faktörle açıklanabilir?**

Aslına bakarsanız bizim ülkemizde yaşanan linç olayları incelenmiş değil. Genel bulgulardan söz ettik ve daha çok Amerika'da yapılan araştırma sonuçlarını biliyoruz ne yazık ki. Bütün bu saydığımız faktörler bizim ülkemizde de geçerli. Toplum adaletin devlet tarafından sağlanacağına güvenmediği zamanlarda yetkiyi kendinde görmeye başlıyor. "Güvenememek" de bir engellenmedir; adalet

**kimseler?**

Direnebilen çıktığını nereden biliyoruz? Başlangıcında linç etmek niyetiyle harekete geçen bir topluluktan söz ediyoruz. O andaki dinamikleri bilmiyoruz, onları inceleyebilmek gerek. İnsanlar yaşadıkları engellenme sonucu saldırganlaşıyorlar ve çevrelerinden de destek alarak, ki çevreleri tarafından onaylanmaları önemlidir, grup içerisinde kendi kimliklerini kaybederek bu olaya kalkışıyorlar. Burada işlenen suçun sorumluluğunun gruba dağılması söz konusudur. Lincin içindeki birey kendini katil gibi görmez. Grup onu güçlendirir ve aynı zamanda da suçun sorumluluğunu aldığı için kişi linç davranışına hazır olur. Direnecek kişi zaten başta olaya katılmaz.

**Lince katılan her birey haberli olmayabilir. Örneğin namus linçlerinde birilerinin lince katılmayıp, hatta karşı durması aynı zamanda "namussuzluğa" ortak olması anlamına geleceğinden daha da zor olabilir...**

Namus cinayetleri linç değildir; orada planlı olarak birini öldürmeye karar verilir ve cinayet işlenir. Lincen farklıdır namus cinayetleri. Linç kalabalığın psikolojisi, kalabalığın hareketidir. Bugün bazı mahkeme kapılarında birikenler, kasabalarda Kürt gençleri öldürmeye çalışanlar, tecavüzcüye "cezasını" vermeye çalışan kalabalıklarınki linçtir. Çok daha dinamik ve fazla düşünülp, planlanmadan o anın tepkisidir.

mekanizmaları işleymeyen bir devletin bireyleri büyük sıkıntı ve engellenme ile karşı karşıyadır.

**Lince direnebilen kimsenin psikolojisini tarif edebilir misiniz? Var mıdır böyle**

**Örneğin Trabzon'da bildiri dağıtmak isteyen gençlere karşı lince kalkışan topluluğa katılmayacak ve hatta durdurmaya çalışacak sıradan halktan birileri çıkamaz mıydı? Onların psikolojisi nasıldır? Daha çok bunu öğrenmek istiyoruz.**

Bırakın linci, irrasyonel bir davranışa girişmiş gruba karşı çıkmak her zaman çok zordur. Karşı çıkamaz. Ancak çok saygın ya da çok güçlü birisi çıkacak ki, belki durdurabilir. Sıradan halktan biri karşı çıktığında o da kesin olarak lince uğrayacaktır.

**Lincin bir ideolojisi var mı?**

Hayır, ideoloji olarak bakmayız biz lince. Psikolojideki yaklaşımlar lincin bir insan davranışı olduğunu ve hangi ortamlarda ortaya çıktığını inceler. Namus kültüründen, maço kültürden etkileniyor. Bir erkek kendisinin, ailesinin namusunu korumak için bir başkasına saldırıya geçebiliyor kolaylıkla. Bu da maço kültürüdür. Öğrenmeye oluyor bu davranış örüntüleri. Bazı gruplarda daha fazla şiddet görülmesi öğrenmeden kaynaklanıyor.

**Linç kültürü diye bir kavramdan söz edebilir miyiz?**

Hayır, ben okumadım böyle bir şey. Ama saldırganlığın teşvik edildiği namus kültürü diye bir kavram var örneğin.



Linç kültüründen değilse de, maço kültürden bahsetmek mümkün.

# Saldırganlık ve linç

*Saldırganlık konusunda üstünde durulması gereken ve sosyal yapılarda saldırganlığa bakışı ve onunla başa çıkma şekillerini büyük ölçüde etkileyen nokta, saldırganlığın öğrenilmiş olduğudur. Bu gerçek göz önünde tutulduğu takdirde, şiddet içeren televizyon programlarından, dayağın yaygın olduğu çocuk yetiştirme alışkanlıklarına, erkek çocuklara oyuncak tabanca almaktan, aile içi şiddete kadar birçok alanda var olan fikir ve uygulamaların değişmek zorunda olduğu ortaya çıkar.*

## Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı

Koç Üniversitesi öğretim üyesi, sosyal psikolog

**S**osyalleşmenin bir başka yönü olan saldırganlık, sosyal psikolojide oldukça çok sayıda araştırmaya konu olmuş, özellikle nedenleri, nasıl engellenebileceği ve medya-saldırganlık ilişkileri üzerinde durulmuştur. Saldırganlık konusunun sosyal psikolojinin çok araştırılan konularından birisi olması boşuna değildir. Saldırganlık, sonucu mutlaka zararlı olan ve günlük yaşamımızda hepimizin bir şekilde maruz kaldığı bir olgudur. Televizyonu veya gazeteleri açtığımızda gördüklerimizin, başkalarıyla konuştuğumuz konuların oldukça büyük bir bölümü saldırganlıkla ilgilidir.

Saldırganlık, birine ya da bir şeye zarar veya acı vermek amacıyla yapılan davranıştır. Bir davranışın saldırgan bir davranış olup olmadığını anlamak için niyete bakmak gerekir. Aynı davranış zarar vermek amacıyla yapıldığında saldırgan bir davranış olarak tanımlanır; böyle bir amaç taşımadığında ise saldırgan bir davranış olmaz. Örneğin, bir doktorun, kangren olduğu için hastasının elini kesmek zorunda kalmasıyla, işkenceci bir kişinin birinin elini kesmesi arasında büyük fark vardır. Sonuç aynı olsa da (kişinin eli kesiliyor), davranışın nedeni farklıdır.

Saldırgan davranışlar kendi içinde ikiye ayrılır: Bir araç olarak saldırganlık ve düşmanca saldırganlık. Örneğin, eve giren bir hırsız et-kisiz hale getirmek için kafasına şamdanla vurmak, ona zarar vermeyi amaçlasa da, aslında başka bir amaç için araç olarak yapılmıştır. Genel olarak kendini

korumak amacıyla başkasına zarar vermek, araç olarak saldırganlık kapsamına girer. Düşmanca saldırganlıkta ise, zarar vermek başlı başına amaçtır. Özellikle insanların duygusal olarak fazlaca uyarıldıkları zamanlarda karşılaştığımız bu tür saldırganlığa örnek olarak, kocanın eşini kıskançlık yüzünden dövmesini, farklı futbol takımlarının taraftarlarının birbirine vurmasını vb. gösterebiliriz.

## Saldırganlığa biyolojik yaklaşımlar

Peki insanlar neden saldırgan davranışlarda bulunurlar? Bu sorunun cevabını vermeye çalışmış sosyal psikolojik görüşleri kısaca inceleyelim:

İnsan saldırganlığının nedenlerini açıklayan en eski görüşte, saldırganlığın insanların biyolojik yapısında var olan bir özellik olduğu ileri sürülmüştür. Bu görüşün en ünlü savunucuları arasında Freud (1948) ve Lorenz (1966, 1974) gelir.

İnsanların doğuştan saldırgan olduğunu savunanlar (sosyobiyolojik bakış açısı da dahil olmak üzere), bu davranışı insan evrimi çerçevesinde incelemişler ve saldırganlığı insanoğlunun ayrılmaz ve varlığını sürdürmesi için gerekli bir parçası olarak görmüşlerdir.

Bu görüşler arasında Freud'un savını biraz daha yakından inceleyelim.

Freud, saldırganlığın yararlı olduğunu ve belki de gerekli bir işlevi yerine getirdiğini öne sürmüştür. Eğer insanlar saldırgan davranışlarda bulunamazlarsa, saldırgan enerji birikir ve kendine bir çıkış arar ve eğer



Adapazarı'ndaki Kürt fındık işçilerine karşı linç girişiminde bulunulmuştu.



bir şekilde davranışa yansımazsa, sonuçta ruhsal rahatsızlık şeklinde kendini gösterir. Saldırganlığın davranışa yansımaları durumunda ise kişi deşarj olup saldırgan enerji düzeyini azaltacak, yani daha sonra saldırgan olma olasılığı düşecektir. Bu görüşe psikoanalitik kuramda “katarsis” denilmiştir. Fakat bu çıkarımı destekleyecek doğrudan bir delil yoktur.

Saldırgan davranışların yararlı olduğu gerçekten doğru mudur? Çoğumuz, saldırgan bir davranışta bulunduktan sonra rahatladığımızı, içimizdeki güçlü enerjinin dışarı atıldığını hissederiz. Bu bize saldırganlığın yararlı bir şey olduğunu düşündürebilir. Fakat, bu bağlamda asıl sorulması gereken soru, saldırgan davranışın ertesinde ne hissettiğimiz değil, saldırganlığın, gelecekte saldırganlığa duyulacak ihtiyacı ya da daha sonraki saldırgan davranış olasılığını gerçekten azaltıp azaltmadığıdır. Çok sayıda araştırma, bu soruya olumlu cevap bulamamıştır (Geen ve Quanty, 1977). Tam tersine, insanların saldırgan davranışlarda bulundukça ileride saldırgan davranma olasılıklarının arttığı görülmüştür (Geen, Stonner ve Shope, 1975). Demek ki eldeki bulgular, Freud’un “katarsis” kavramını des-

teklememektedir.

Acaba, neden saldırganlığın dışı vurumu (davranışa yansımaları) saldırganlığın azalmasına engel olmaz? Bir kere saldırgan bir davranışta bulunmak, tekrar böyle davranmayı kolaylaştırır. Çünkü saldırgan davranışlarımız insana karşı tutumumuz ve bakışımız değişir. O kişiye karşı olumsuz duygularda artış görülür, dolayısıyla bir daha ki sefer tekrar saldırganca davranmak kolaylaşır.

Burada, “bilişsel tutarsızlık” kavramı da işin içine girer. Birine zarar verdiğimiz zaman, bilişsel bir tutarsızlık yaşarız. Çünkü bu durum “ben mantıklı ve iyi bir insanım” fikriyle ters düşer. Bu tutarsızlıktan kurtulmanın bir yolu, kendimizi, zarar verdiğimiz kişinin bunu gerçekten hak ettiğine inandırmaktır. “O kişi gerçekten de cezalandırılmayı hak eden, kötü biridir” şeklinde düşünmeye başlayabiliriz. Özellikle o kişi masumsa, bu süreci yaşamak daha da olasıdır (Glass, 1964; Davis ve Jones, 1960).

Saldırganlığın dışavurumunun nasıl sonuçlara yol açacağını inceleyen bir araştırma Kahn (1966) tarafından gerçekleştirilmiştir. Kahn’ın deneyinde, bir sağlık teknisyeni, üniversite öğrencilerinden bir yandan birtakım fizyolojik ölçümler alırken,

diğer yandan onlara küçük düşürücü sözler söylemiştir. Bir deneysel durumda, öğrencilere, teknisyeni müdürüne gidip şikayet ederek deşarj olma (katarsis) olanağı tanınmış, diğer durumda ise öğrenciler kendilerini kızdıran teknisyene karşı hiçbir şey yapamamışlardır. Psikoanalitik kurama göre, ilk gruptaki öğrenciler, saldırganlıklarını teknisyeni müdürüne şikayet ederek rahatlatacakları için, teknisyene karşı düşmanlıkları devam etmeyecek ve saldırganlıkları azalacaktır. İkinci durumdaki öğrenciler ise, saldırganlıklarını dışı vuramadıkları için, kızgınlık, gerginlik hissedecek (saldırgan enerji azalmayacak) ve teknisyene karşı düşmanca duygular besleyeceklerdir. Kahn da, psikoanalitik kuramın bir izleyicisi olarak, bu beklentiye sahipti. Ancak, sonuçlar beklentisinin tam tersi çıktı. Teknisyeni şikayet eden grup, diğer gruba oranla ona karşı daha fazla nefret ve düşmanlık beslemeye başladı. Başka bir deyişle, saldırganlığın dışı vurulması, saldırganlık eğilimini azaltmamış, tam tersine artırmıştı.

### **Saldırganlıkta öğrenmenin rolü**

Bütün bu bulgular, Freud’un savunduğu gibi, saldırganlığın dışı vurulmasının yararlı ve gerekli olduğunu desteklememektedir. Aynı şekilde saldırganlığın doğuştan gelme olduğunu savunan başka görüşleri destekleyici kesin ve açık bilimsel delil de yoktur. Var olan destekleyici bulguların çoğu insanlarla değil, hayvanlarla yapılan deneylerden elde edilmiştir. Berkowitz (1989), insanlarda görülen saldırganlık davranışının hayvanlarınkinden farklı olduğunu öne sürmüştür; çünkü, insanların saldırgan davranışlarında öğrenmenin rolü büyüktür. Berkowitz’in insanlardaki doğuştan gelen davranış eğilimlerinin öğrenme aracılığıyla değişime açık olduğu görüşünü destekleyen birçok bulgu vardır. Örneğin, bazı ilkel kabilelerde (Yeni Gine’deki Arapeşler, Orta Afrika’daki Pigmeler, vb.)

Doğal ortamda şiddet içeren filmler izleyen çocuklar, hem film sırasında hem de filmden sonra, hem sözel hem fiziksel saldırganlık içeren davranışlarda bulunmuşlardır.



saldırganlık örneklerine “modern” dünyanın alıştığından çok daha az rastlanmaktadır. Bir başka önemli bulgu da, sosyal koşullarda görülen değişimin saldırganlığa yol açabilmesidir. Örneğin, yüzyıllarca barış içinde yaşamış bir Hintli grup, 17. yüzyılda ülkelerine yeni gelen Batılılarla başlayan ticaret nedeniyle, komşuları olan Huronlar’la rekabete girmişler ve onlarla savaşmışlardır. Bu durum, Hintli grubun kontrol edemediği saldırganlık içgüdülerinin varlığından değil, artan rekabetin neden olduğu sosyal değişmeden kaynaklanmıştır (Hunt, 1940).

### **Şişme bebek ve tek bir filmin saldırganlığa etkisi...**

Saldırganlığın öğrenilir olduğuna bir başka delil de, saldırganlığı sadece izlemenin bile saldırganlığı artırdığının tespit edilmiş olmasıdır. Örneğin, Bandura ve arkadaşlarının (1961) yaptığı bir araştırmada, çocuklara, içi hava dolu bir bebeğe vuran ve zaman zaman ona hakaret dolu sözler yönelten bir yetişkinin filmi izletilmiş ve daha sonra bu bebekle oynayabilecekleri bir yere bırakılmışlardır. Çocukların, bebekle oynarken saldırgan yetişkin modeli taklit ettikleri ve hatta ilave saldırgan davranışlarda da bulundukları görülmüştür. Demek ki, saldırgan davranışta bulunan birisini izlemek, saldırganlığa yol açabilmektedir. Bu filmi izlemeyen kontrol grubu çocukları ise aynı bebekle saldırgan olmayan bir şekilde oynamışlardır.

Bandura ve arkadaşları, bu deneylerinde saldırgan davranışların gerçek bir kişiye değil, sadece bir oyuncığa yöneldiğini öne sürenler tarafından eleştirilmişlerdir. Ancak, daha sonra yapılan araştırmalar göstermiştir ki, izlenen bu saldırgan davranışlar, çocuklar tarafından sadece oyuncak bebeklere değil, gerçek arkadaşlarına da yöneltilmiştir. Liebert ve Baron (1972), bir grup çocuğa saldırgan davranışlar içeren bir hırsız-polis filmi, diğer bir grup çocuğa da eşit süreli heyecanlı bir

spor filmi izletmişlerdir. Daha sonra bu çocuklar bir başka odada serbest bırakılmıştır. Saldırgan davranışlar içeren filmi izleyen çocuklar, spor filmi izleyen çocuklara oranla daha fazla saldırgan davranışlarda bulunmuşlardır.

Parke ve arkadaşları (1977), bulguları doğal ortama taşımışlardır. Doğal ortamda şiddet içeren filmler izleyen çocuklar, hem film sırasında hem de filmden sonra, hem sözel hem fiziksel saldırganlık içeren davranışlarda bulunmuşlardır. Daha sonra yapılan araştırmalar,



saldırganlığın sadece tek bir film izlemekle de oluşabileceğini göstermiştir. Boylamsal bir araştırmada, Eron ve Huesmann (1980) 8 yaşındaki çocuklarda, televizyonda saldırgan programlar izleme ve saldırgan davranışlarda bulunma arasında yüksek bir korelasyon bulmuşlardır. Aynı çocukları 11 yıl sonra tekrar incelediklerinde, 8 yaşındayken çok sayıda şiddet filmi izleyen 19 yaşındaki gençlerin, izlemeyenlere oranla daha fazla saldırgan oldukları görülmüştür. Başka önemli bir bulgu da, saldırgan çocukların 11 yıl sonra diğer gruba oranla daha fazla saldırgan filmler izlemediğidir. Demek ki, saldırgan olma, şiddet içeren televizyon programları izlemeye yol açmamakta, tam tersine zamanında böyle programlar izlemiş olmak saldırganlık davranışını körüklemektedir. Kısacası, 8 yaşında şiddet içeren filmler izlemiş olmak, ileri yaşlarda-

ki saldırganlığı önceden haber vermekte, ancak 8 yaşında saldırgan olmak daha sonra şiddet filmleri izlemenin habercisi olmamaktadır. Yapılan başka araştırmalar da, bu bulguları desteklemiştir (örn., Husmann, Lagerspetz ve Eron, 1984, Wiegman, Kuttischreuter ve Baarda, 1986). Bu araştırmalar bize, saldırganlığın öğrenilir bir davranış şekli olduğu konusunda önemli bulgular sağlamaktadır.

### **Hayal kırıklığı ve engellenme**

Saldırganlığı tetikleyen nedenlerden biri de hayal kırıklığı veya bir başka deyişle engellenmedir. Şu senaryoyu gözümüzün önüne getirelim: “Önemli bir dersin final sınavı var ve siz zamanında üniversitede olmak için evden çıktınız; fakat trafik beklediğinizden daha yoğun çıktı ve otobüs oldukça ağır ilerliyor. Yavaş yavaş geç kalacağımız düşüncesi sizi sarmaya başladı. Üstelik dersin bütünleme sınavının da açılmayacağını biliyorsunuz. İçiniz hafiften sıkılmaya başladı. Otobüsten inip yürümenin ya da bir taksiye binmenin de işe yaramayacağım biliyorsunuz. Yapacak hiçbir şey yok ve siz göz göre göre sınava geç kaldınız. Geç kaldığınız için hocanız sizi sınava almadı”. Bu senaryoyu okurken bile gerildiğinizi hissettiniz mi?

İşte gerçek hayatta yaşanması hiç de zor olmayan bu olay, bizi sıkıntı içine sokan ve engellendiğimizi hissedeceğimiz bir olaydır. Amacımıza ulaşma yolunda bizi engelleyen bir durum söz konusudur ve bu da saldırgan davranışlarda bulunma olasılığımızı artırır. Bu demek değildir ki, engellenme duygusu her zaman saldırganlığa yol açar ya da engellenme saldırganlığın tek nedenidir. Fakat birçok kuramcı tarafından engellenme, önemli nedenlerden birisi olarak ortaya konmaktadır.

1941 yılında Barker, Dembo ve Lewin tarafından yapılan, artık klasik olmuş bir araştırmada, çocuklara çok sayıda güzel oyuncığın bulunduğu bir oda göstermişler, fakat çocukların

bu odaya girmesini engellemişlerdir. Uzun bir süre çocuklar, oyuncaklara, onlarla oynamayı umarak bir camının arkasından bakmışlardır. Bu uzun bekleyişten sonra, çocuklara bu oyuncaklarla oynama izni verilmiştir. Bu araştırmada bir başka grup çocuk da hiç bekletilmeden oyuncaklarla oynamaya başlamışlardır. Bu ikinci grup huzur içinde oyuncaklarla oynarken, birinci gruptaki çocuklar oldukça yıkıcı ve zarar verici şekilde oynamışlardır. Oyuncakları atma, kırma, onların üzerlerinde tepinme gibi davranışlar göstermişlerdir.

Engellenme duygusunun oluşması, amaca çok yaklaşmışken daha da kolaydır. Engellenme nedeni beklenmedik bir nedense ya da kanun veya mantık dışıysa, engellenme duygusu artar (Kulik & Brown, 1979).

Engellenmenin saldırganlığa yol açtığı görüşü de eleştirilmiştir. Eleştirilen birinci nokta, kişinin engellendiğini hissettiği bazı durumlarda saldırganlaştığı, ancak diğerlerinde sakin kalabildiğidir. Bunun ana nedeni olarak da kişinin, onu engelleyen bireyin niyetini göz önüne alması gösterilir. Örneğin, sizi evden arabasıyla alıp sınava yetiştirecek arkadaşınız geç geldi ve sınavı kaçırmaya neden oldu. Eğer geç kalması, sizi önemsemediğinden kaynaklıydıysa, bu engellenme durumunda saldırgan davranışlara eğiliminizin artması olasıdır. Ancak, evden erken çıkmış olmasına rağmen yoğun trafikten dolayı gecikmişse daha sakin kalabilirsiniz. Her iki durumda da kişi engellenme duygusunu yaşayacak, ancak gösterdiği tepkiler farklı olacaktır.

Bandura ve arkadaşlarına yöneltilelen eleştirilerin dayandığı bir ikinci nokta da, kişilerin engellenme durumu var olmadan da saldırgan davranışlarda bulunmalarıdır. Örneğin, Bandura ve arkadaşlarının içi hava dolu bebekle yaptıkları deneyde çocukların herhangi bir şekilde engellenmeleri söz konusu değildir. Yine de çocuklar saldırganlık içeren filmi izledikten sonra, filmdeki modeli taklit etmişlerdir. Sonuç olarak, engellenme saldırganlık için ne yeterli sebep ne de gerekli bir neden olmakla beraber, bu eğilimi artırıcı önemli bir durumdur.

Bandura (1973), yukarıda sözünü ettiğimiz araştırmalarına dayanarak, “sosyal öğrenme modeli”ni oluşturmuştur. Bu görüşte iddia edilen, saldırganlığın, diğer karmaşık sosyal davranışlar gibi öğrenildiğidir. Doğrudan veya dolaylı yollarla: 1) hangi gruplara veya kişilere daha kolay saldırganca davranılabileceği, 2) başkalarının ne tür davranışlarının saldırgan tepki gerektirdiği, 3) hangi durum veya bağlamların saldırganlık için uygun veya uygunsuz olacağı öğrenilir. Bir kişinin, belli bir durumda saldırganca davranışlarda bulunup bulunmayacağı birçok etkene bağlıdır. Kişinin geçmiş deneyimleri, durumsal pekiştirici etkenler (engellenme, silah vs. gibi saldırganlığı uyaran etkenler), kişinin saldırganlıkla ilgili düşünceleri ve algısı, sosyal ve çevresel birtakım değişkenler bu etkenlerdir.

Durumsal pekiştirici etkenlerle ilgili Berkowitz ve LePage’nın (1967) yaptıkları bir deneyde (deney, öğrencilerin şok vermesini gerektiriyordu), deney odasında bir masanın

veren öğrencilere oranla daha fazla şok vermişlerdir. Bu deney -masadaki silah gibi- saldırganlığı pekiştirici etkenlerin saldırgan davranışı artırabileceğini göstermiştir.

### Sosyal öğrenme modeli

Sosyal öğrenme modeli saldırganlıkla ilgili diğer görüşlere göre, saldırganlığın ortadan kaldırılması konusunda daha iyimserdir. Nihayetinde, saldırganlık öğrenilmiş bir davranış şeklidir ve onun yerine başka bir davranış şeklini koymak mümkündür, doğuştan olmayan başka sosyal davranışların da değiştirilebileceği gibi.

Özellikle saldırganlığı azaltıcı bazı yaklaşımların etkili olabildiği görülmüştür. Bunların birisi, saldırgan davranışların cezalandırılması ya da ciddi düzeyde değilse göz ardı edilmesi; saldırgan olmayan, yapıcı, uyumlu davranışların ödüllendirilmesidir. Özellikle ufak yaştaki çocuklar büyüklerin ilgisini çekmek için saldırgan davranışlarda bulunurlar. Onlar için, böyle davrandıklarında cezalandırılırsalar bile ilgi görmek, hiç ilgi görmekten daha iyi olabilir. Davitz (1952) bir deneyle, engellenmenin mutlaka saldırganlıkla değil, tam tersi yapıcı davranışla sonuçlanabileceğini göstermiştir. Deneyde, çocukların 4 kişilik gruplar halinde oynamasına izin verilmiştir. Bazı gruplarda saldırgan ya da rekabetçi davranışlar, diğer gruplarda yapıcı davranışlar ödüllendirilmiştir. Daha sonra çocuklarda şu şekilde engellenme duygusu yaratılmıştır: Çocuklara çok eğlenceli bir film izleyecekleri söylenmiş, film izletilmeye başlandığında şeker dağıtılmış, fakat filmin en heyecanlı yerinde televizyon kapatılmış ve şekerler çocukların elinden geri alınmış ve tekrar kendi hallerine bırakılmışlardır. Beklenen, çocukların engellenme sonucu saldırgan davranışlarda bulunmalarıdır. Fakat, deneyin başında yapıcı davranışları ödüllendirilen çocuklar diğer gruptaki çocuklara oranla daha yapıcı bir şekilde oynamış ve daha az



üstünde bir durumda bir silah, bir durumda da bir Badminton raketi bulundurdular. Masada silah varken birisine şok veren öğrenciler, Badminton raketi varken şok



saldırgan davranışta bulunmuştur. Demek ki, engellenme değil, hangi davranışın ödüllendirildiği önemlidir. Ödüllendirilmeyen davranışın zamanla azalacağı, hatta yok olacağını öğrenme kuramlarından da biliyoruz. Aynı şekilde, Brown ve Elliot (1965) bir anaokulunda öğretmenlerin, çocukların saldırgan davranışlarını göz ardı edip (ilgi göstermeyip), yapıcı, paylaşımcı, iyi davranışlarına ilgi göstermelerini sağlamıştır. Birkaç hafta sonra çocukların saldırgan davranışlarında genel bir azalma olmuştur. Bu bilgilerin saldırgan davranış bağlamında uygulanması bize çok şey kazandıracaktır.

Çocuğa sosyalleşmesi sırasında saldırgan olmayan modeller sunmak da, saldırganlığın oluşmasını engellemede önemli bir yoldur. Eğer, ana-baba birbirine saldırgan davranışlarda bulunuyor, çocuk sürekli televizyonda şiddet içeren programlar izliyor veya etrafında sorunların saldırganlık yoluyla çözüldüğünü görüyorsa, saldırganlığı sorun çözücü bir davranış olarak öğrenir, saldırgan davranışların yaşamın bir parçası olduğunu düşünür ve bunu kendi yaşamında da uygulamaya koyar. Çocuğun saldırgan olmamasını istiyorsak, önce onun yakın çevresini saldırganlıktan arındırmalıyız.

Saldırganlığın azalmasında etkili bir başka etmen de empati ya da kendini başkasının yerine koyma becerisidir. Bilişsel çelişki kuramında da görüldüğü gibi, insanlar, karşıdaki kişiyi ya da grubu aşağılamadan ona bilerek acı ve zarar vermekte zorlanırlar (Feshbach, 1971). Eğer, saldırganlığın bir gereği karşıdakini bu şekilde kötülemekse, insanlararası empati kurmak, saldırganlığı engelleyebilir. Feshbach ve Feshbach (1969) çocuklarda empati ve saldırganlık arasında negatif bir korelasyon olduğunu ortaya koymuşlardır: Kişi ne kadar kendini başkasının yerine koyup onun hissettiği gibi hissetme yeteneğine sahipse, o kadar az saldırganlık gösterir. Nitekim çocuklarda empati gelişimini sağlamak için eğitim çalışmaları yapan Feshbach

ve Feshbach, bu eğitim sonunda çocukların daha az saldırgan davranışta bulunduğunu görmüşlerdir.

### **Kültürün etkisi**

Hemen hemen her kültürde saldırgan davranışlara rastlansa da, görülen saldırganlık oranı, saldırganlığın dışa vuruş biçimi, kime yöneldiği, nasıl hoş görüldüğü gibi noktalarda kültürler birbirlerinden farklılık gösterebilirler. Burada bunlara birkaç örnek vermekle yetineceğiz.

Saldırganlık genel olarak hoş görülen bir davranış biçimi değildir. Bu yüzden kişiler, örneğin engellenmeyle karşılaştıklarında, kendilerini kontrol etme doğrultusunda sosyalleşirler. Fakat toplumun kişilerden bunu ne ölçüde beklediği farklılık gösterebilir. Örneğin, Sri Lanka'da özkontrol oldukça fazla önem taşır (Spencer, 1990). Bu yüzden Sri Lankalılar, çok büyük provokasyonlar karşısında dahi saldırgan davranışlarda bulunmaktan çekinirler.

Kaufman, Gregory ve Stephan (1990), İspanyol ve İngiliz asıllı öğrencilerin belli bir engellenme durumunda gösterecekleri tepkiyi incelemişlerdir: Bu durum okullarında etnik azınlık olma durumudur. Kaufman ve arkadaşları, İspanyol kültürünün "sempatik" olmayı önemseydiği fikrinden hareketle, İspanyol asıllı öğrencilerin, okullarında azınlık olmaları halinde içlerine kapıncakları ve umutsuzluğa kapılacaklarını öngörmüşlerdir. İngiliz kültüründe ise saldırganlık içeren davranışlar daha kolay kabul görüldüğü için, İngiliz asıllı öğrencilerin okullarında etnik azınlık olma durumunda saldırgan davranışlar göstereceklerini düşünmüşlerdir. Gerçekten de elde ettikleri bulgular bu öngörülerini doğrulamıştır.

Osterweil ve Nagano-Hakamura (1992) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, Japon annelerin çocuklarının saldırgan davranışlarını hoş görmeye daha yatkın oldukları, ancak çocuklarına saldırganlığın sadece aile içinde dışa vurulması ge-

rektiğini öğrettikleri ortaya çıkmıştır. İsrailli anneler ise, Japon annelerin tersine, saldırganlığın dışarıdan gelen kışkırtmalar sonucunda ortaya çıktığına inanır ve bu tür davranışların aile dışında başkalarına gösterilmesi gerektiğini düşünürler.

Çocuk yetiştirme alışkanlıklarının saldırganlığa etkisini gösteren bir başka araştırmada (Kornadt, Hayashi, Tachibana, Trommsdorf ve Yamauchi, 1992), Japon annelerle Alman ve İsviçreli annelerin çocuklarıyla olan etkileşimlerdeki farklılıkların saldırganlık gelişiminde önemli rol oynadığı bulunmuştur. Japon annelerin çocuklarına daha yumuşak yaklaştığı, onların saldırgan davranışlarını ödüllendirmediği bulunmuştur. Alman ve İsviçreli anneler ise, çocuklarına daha katı yaklaşmakta ve saldırgan davranışların önlenmesi konusunda çok fazla uğraş göstermemektedirler. Gö-



rüldüğü gibi bir kültürdeki çocuk yetiştirme alışkanlıkları o kültürde saldırganlığın nasıl bir şekil aldığına bir ölçüde açıklamaktadır.

Bu kısa yazıyla sosyalleşmeyi ve sosyalleşmenin bir kısmını oluşturan ahlak gelişimini ve saldırganlığı inceledik. Ahlak gelişiminden söz ederken dikkat çekmek istediğimiz nokta, öne sürülen ahlak gelişimi modellerinin kültürden kültüre ve erkekten kadına farklılık gösterebileceği ve bu farklılığın birinin diğerine göre daha üstün, gelişmiş bir ahlak anlayışına sahip olduğunu göstermediğidir. Saldırganlık konu-

LOCUS

## Bilim, Felsefe, Politika, Sanat Salyangoz Yayınları LOCUS dizisinde...



Bilim felsefesinin kurucu metinleri şimdi Türkçede.  
Koyre, bilim ve felsefenin  
kopmaz ilişkilerini tartışıyor...



Callinicos ve Harman'dan Neo-liberalizm, sınıf  
ve yeni orta sınıf ilişkilerine  
somut bir bakış denemesi...  
İşçi sınıfı değişti mi? kolaycılığın politik  
cevaplar.



Tel: 0212 528 92 15 • Faks: 0212 528 92 14  
www.salyangozyayinlari.com

sunda ise, bize göre üstünde durulması gereken ve sosyal yapılarda saldırganlığa bakışı ve onunla başa çıkma şekillerini büyük ölçüde etkileyen bir nokta, saldırganlığın öğrenilmiş olduğudur. Bu gerçek göz önünde tutulduğu takdirde, şiddet içeren televizyon programlarından, dayanın yaygın olduğu çocuk yetiştirme alışkanlıklarına, erkek çocuklara oyuncak tabanca almaktan, aile içi şiddete kadar birçok alanda var olan fikir ve uygulamaların değişmek zorunda olduğu ortaya çıkar.

NOT: Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı'nın yazısı, Evrim Yayınevi'nden çıkan *Yeni İnsan ve İnsanlar* adlı kitabından derlenmiştir. Başlık ve arabaşlıklar *Bilim ve Gelecek*'e aittir.

### KAYNAKLAR

- 1) Bandura, A. (1973), *Aggression, A social learning analysis*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- 2) Bandura, A., Ross, D. ve Ross S. (1961), Transmission of aggression through imitation of aggressive models, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62, 893-912.
- 3) Berkowitz, L. (1989), Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation, *Psychological Bulletin*, 106, 59-73.
- 4) Berkowitz, L. ve LePage, L. A. (1967), Weapons as aggression eliciting stimuli, *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, 202-207.
- 5) Davis, K. E. ve Jones, E. E. (1960), Changes in interpersonal perceptions as a means of reducing cognitive dissonance, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 61, 402-410.
- 6) Davitz, J. (1952), The effects of previous training on postfrustration behavior, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47, 309-315.
- 7) Eron, L. R. ve Huesmann, R. (1980), Adolescent aggression and television, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 347, 319-331.
- 8) Feshbach, S. (1971), Dynamics and morality of violence and morality of violence and aggression: Some psychological considerations, *American Psychologist*, 26, 281-292.
- 9) Feshbach, N. ve Feshbach, S. (1969), The relationship between empathy and aggression in two age groups, *Developmental Psychology*, 1, 102-107.
- 10) Freud, S. (1948), *Beyond the pleasure principle*, London: Hogarth Press and Institute of Psychoanalysis.
- 11) Geen, R. ve Quanty, M. (1977), The catharsis of aggression: An evaluation of a hypothesis, L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (kitabında) (Vol. 10, s. 1-36), New York: Academic Press.
- 12) Geen, R., Stonner, D. ve Shope, G. (1975), The facilitation of aggression by aggression: A study in response inhibition and disinhibition, *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 721-726.
- 13) Huesmann, L. R., Lagerspetz, K. ve Eron, L. (1984), Intervening variables in the TV violence-aggression relation: Evidence from two countries, *Developmental Psychology*, 20, 746-775.
- 14) Hunt, G. T. (1940), *The wars of the Iroquois*, Madison: The University of Wisconsin Press.
- 15) Kahn, M. (1966), The physiology of catharsis, *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, 278-298.
- 16) Kaufman, K., Gregory, W. L. ve Stephan, W. G. (1990), Maladjustment in statistical minorities within ethnically unbalanced classrooms, *American Journal of Community Psychology*, 18, 757-765.
- 17) Kornadt, H. J., Hayashi, T., Tachibana, Y., Trommsdorf, G. ve Yamauchi, H. (1992), Aggressiveness and its developmental conditions in five cultures. S. Iwawaki, Kashima, Y. (Ed), *Innovations in cross-cultural psychology* (kitabında) (s. 250-268), Amsterdam, Netherlands: Swets ve Zeitlinger.
- 18) Kulik, J. ve Brown, R. (1979), Frustration, attribution of blame, and aggression, *Journal of Experimental and Social Psychology*, 15, 183-194.
- 19) Liebert, R. ve Baron, R. (1972), Some immediate effects of televised violence on children's behavior, *Developmental Psychology*, 6, 469-475.
- 20) Lorenz, K. (1966), *On aggression* (M. Wilson, trans.) New York: Harcourt, Brace and World.
- 21) Lorenz, K. (1974), *Civilized man's eight deadly sins*, New York: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- 22) Osterweil, Z. ve Nagano-Hakamura, K. (1992), Maternal views on aggression: Japan and Israel, *Aggressive Behavior*, 18, 263-270.
- 23) Parke, R., Berkowitz, L., Leyens, J., West, S. Sebastian, R. (1977), Some effects of violent and nonviolent movies on the behavior of juvenile delinquents, L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (kitabında) (s. 135-172).
- 24) Spencer, J. (1990), Collective violence and everyday practice in Sri Lanka, *Journal of Asian Studies*, 24, 603-623.
- 25) Wiegman, O., Kuittschreuter, M. ve Barda, B. (1986), *Television Viewing related to aggressive and prosocial behaviour*, Enschede, Netherlands: University of Twente.

# Eğitim odaklı bir ütopya: Campanella'nın Güneş Ülkesi



Klasik ütopyaların eğitime bakışı, geçmişten günümüze merak konusu olmuştur. Özellikle Platon, Farabî, Thomas More, Bacon gibi filozofların ütöpik eserleri çeşitli açılardan irdelenmiştir. Kuşkusuz Tomasso Campanella'nın "Güneş Ülkesi" de çeşitli tartışmalara konu olmuştur. Ancak onun yapıtı, eğitime bakışı açısından yeter düzeyde tartışma konusu yapılmamıştır. Biz bu makalede eğitime ayrı bir önem verdiği için Campanella'nın ütopyasında tasarladığı eğitim anlayışını çözümlemeyi ve bu eğitim anlayışında beliren ve modern eğitimbilimcilerce de savunuculuğu yapılan temel ilkeleri gün ışığına çıkarmayı amaçlamaktayız.

**Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın**

OMÜ Sinop Eğitim Fakültesi

Ütopya" ya da "eutopia" Yunanca bir sözcüktür ve hem hiçbir yer (outopia), hem de iyi bir yer (eutopia) anlamına gelmektedir (Emerson, 2003: 459; Hancerlioğlu, 1977: 334). Thomas More'un üretip ilk defa kullandığı (Kılıçbay, 2003: 11) ütopya sözcüğünün özü, Kumar'ın deyişiyle, mümkün olmayan, ancak insanın bulunmak için heves ettiği bir dünyada yaşamak anlamına gelmektedir (Kumar, 2005: 9). İçerik olarak felsefi olmakla birlikte, biçimsel açıdan edebi bir tür olarak karşımıza çıkan ve ideal bir toplum tasarımı olan ütopyalar (Akatlı, 2003: 27), bir yandan yazarlarının içinde bulundukları toplumsal ve siyasal ilişkilere yönelik eleştirel bir tutumu yansıtırken, diğer yandan ideal olana, bir diğer deyişle toplumsal-siyasal olarak

olması gerekene uzanmayı amaçlamaktadırlar (Atayman, 2004: 9-10). Bir yazın türü olarak o, geride kaldığına inanılan altın çağ, insanın düştüğüne inanılan cennet, bin yıl inancı gibi mitolojik söylemlerden etkilenip (Aydın, 2006: 107-108), o altın çağı gelecekte arayan kimi dinsel inançlardan etkilense de, felsefi bir söylemle ilk kez felsefi düşüncenin kurulduğu Eski Yunan'da karşımıza çıkmaktadır (Emerson, 2003: 460). Nitekim Aristoteles'in bildirdiğine göre Eski Yunan'da, Kratios bir ütöpik tragedya yazmış ama o bize değin ulaşmamıştır (Şenel, 1968:

183). Yine bize değin tam metin olarak ulaşmamış olmakla birlikte, yapıtlarının içerikleri konusunda bilgi sahibi olduğumuz Phales ve Hippodamos'un ütöpik yapıtlar yazdıklarını biliyoruz (Şenel, 1968: 183). Kuşkusuz, tam metin olarak elimizde olan ve kendisinden önceki ütopya geleneğine çok şeyler borçlu olduğu anlaşılan Platon'un *Politeia* (Devlet) adlı yapıtı, Eski Yunan'da ütöpik yazının en temel ürünü olarak karşımızda durmakta ve kendisinden sonraki ütopya geleneğine çok güçlü etkiler yarattığı anlaşılmaktadır (Gökberk, 1990: 65). Söz gelimi, ortaçağ İslam dünyasında Farabî'nin *el-Medine el-Fâdila*'sında, Batı'da Rönesans döneminde ortaya çıkan, Thomas More'un *Utopia*'sı (Ütopya), Tomasso Campanella'nın *Civitas Solis*'i (Güneş Ülkesi), Francis Bacon'ın *Nova Atlantis*'inde (Yeni Atlantis) Platon'un devletinin izlerini sürmek olasıdır (Şenel, 1968: 183). Söz konusu edilen ütopyalar, ideal devlet tasarımları olarak sunuldukları için, hemen hepsinde, eğitim önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedensiz değildir; çünkü her devlet varlığını eğitilmiş yurttaşlara borçlu olduğu gibi, sürekliliğini de kurumsallaşmış bir eğitim sistemine borçludur.

Klasik ütopyalar karşılaştırıldığında, kuşkusuz Platon'un *Devlet*'inden sonra, eğitime en çok yer veren ütopyanın Tomasso Campanella'nın *Güneş Ülkesi* olduğu görülür. Bu nedenle biz bu makalede, Tomasso Campanella'nın ütöpik yapıtında eğitime yüklediği işlevleri, nasıl bir eğitim tasarladığı ve tasarladığı eğitimin dayandığı eğitimbilimsel ilkelerin neler olduğunu ortaya koymayı amaçla-



Tomasso Campanella



maktayız. Ortaçağın sonu ve Rönesans'ın henüz başlarında yaşamış, ilgisinin önemli bir bölümünü teolojiye ayırmış olmakla birlikte devrimci etkinliklere katılmış bir düşünürün (Günyol, 2002: 36) eğitime yönelik yaklaşımı, kabaca da olsa hem ortaçağın hem de Rönesans'ın temel özelliklerini görmemize ve eğitim düşüncesinin tarihsel evriminde ütopyaların yerini değerlendirmemize olanak sağlayacaktır.

### **Campanella ve Güneş Ülkesi'nin yazıldığı sosyokültürel ortam**

Campanella, 1568-1639 yılları arasında yaşamış bir İtalyan filozofudur. Yaşadığı dönem, hem ortaçağın hem de Rönesans'ın özelliklerinin bir arada yaşandığı bir geçiş dönemidir ve siyasal açıdan, Hristiyan Katolik dünyasının sarsıntıları geçirdiği bir dönemdir (Günyol, 2002: 36). Anılan dönemde, düşünsel açıdan laik dünya görüşünün henüz belirdiği ve dinsel düşüncenin henüz cılız olmakla birlikte eleştiriye tabi tutulduğu, bu eleştiri ortamından yararlanarak heretik (sapkın) diye nitelenen kimi grupların ortaya çıktığı bilinmektedir. Bu heretik düşüncelerle mücadele etmek ve egemenliğini korumak için kilisenin, engizisyonlar kurduğu görülmektedir. Dönemin İtalya'sı, yaklaşık yüz yıl önce, Machiavelli'nin *Principie* (Hükümdar) adlı yapıtında İtalya'nın birliğini korumak için önerilerde bulunmuş olmasına rağmen (Şenel, 1990: 302 vd.; Cassirer, 1984: 122 vd.), krallıklar ve kilise devleti arasında bölünmüş, bu bölünmüşlük nedeniyle İspanyollar'ın eline geçmiştir. Bu koşullarda Calobrida'da dünyaya gelen Campanella, geleneksel bir eğitim almış, 15 yaşlarındayken, Fransızken manastırının karşısında yer alan Dominiken manastırına gitmiş (Tümer, 1998: 42) ve güçlü bir dinsel eğitim almıştır.

Ardından, felsefeye yönelen düşünür, bilgisini ve görgüsünü artırmak üzere tüm İtalya'yı dolaşmaya

karar vermiştir. Burada gözlemlediği İspanya sömürüsü ve İspanyol engizisyonun halk üzerindeki baskısı, kültür merkezlerinin, akademilerin kapanmışlığı, onu, İspanyollara karşı yurtsever bir ayaklanma örgütlemeye girişiminin içine itmiştir (Atayman, 2004: 15-16). Tarihsel verilere bakılırsa, 300 civarında rahibin de katıldığı ayaklanmaya, bir Osmanlı donanmasının da yardım vaat ettiği, ancak Campanella'nın Osmanlı gemisine ulaşmadan yakalandığı ve tutuklandığı anlaşılmaktadır. İspanyol engizisyonu tarafından yargılanan düşünür, 27 yıllık bir tutukluluk dönemi yaşamıştır (Günyol, 1996: 2 vd.). O yaşadığı tutukluluk öncesi işkence dönemine, *Güneş Ülkesi*'nde gönderme yapmakta, büyük bir filozofun katlandığı işkencelerden, ağzından tek bir kelime dahi alınamayışından söz etmektedir. Sık sık hapishaneye giren, yedi kez işkenceden geçirilen, sonunda altı ay ölümcül bir hastalıkla mücadele eden Campanella, 27 yıl süren hapis yaşamını yazarak geçirmiş ve bu yazınlarıyla ölümsüzlüğü yakalamış bir düşünürdür (Atayman, 2004: 16). *Güneş Ülkesi*, yazarın hapishanede yazdığı bir yapıttır ve acı dolu yaşamının, döneminin siyasal ve toplumsal sorunlarına duyduğu tepki ve eleştirilerin bir ürünüdür. Bu tepki ve eleştiriler, onu var olan yerine olması gerekene yönlendirmiş gibi gözükmektedir.

### **Güneş Ülkesi'nde yönetim: Yöneticiler, görev ve yetkileri**

Campanella'nın *Güneş Ülkesi*, Güney denizinde bir yerdedir ve Cenovalı bir kaptanın Hospitalario'ya (Büyük Usta) gördüklerini anlattığı ütopyik bir metindir (Campanella, 2004: 25). Güneş Ülkesi adaletsizlik, kötü yönetim ve büyücülük gibi olumsuzluklardan kaçan Hint kökenli insanların oluşturduğu ideal bir toplumdur ve yönetsel açıdan bakıldığında, devletin yapısı oldukça hiyerarşiktir. Devletin başında hem rahip hem de filozof olan Me-

tafizikus (Hoh, Sol) diye nitelendirilen bir hükümdar bulunmaktadır. Metafizikus dışında devletin diğer işlerini görmek için, doğrudan Metafizikus'a bağlı ve onun tarafından seçilen Güç (Pon, Pouvoir), Bilgelik (Sin, Sagesse) ve Sevgi (Mor, Amour) olarak nitelenen üç yönetici daha bulunmaktadır (Campanella, 2004: 30-31). Campanella, Metafizikus ve ona bağlı üç yöneticiyi, Hristiyan teolojisinden etkilenen metafizik anlayışla uyumlaştırmakta ve adeta kutsal üçleme inancıyla ilişkilendirmektedir. Nasıl evrende Tanrı tek neden ve onun güç, bilgi ve sevgi diye nitelenen üç temel niteliği bulunuyorsa aynı olgu dünyevi yönetimde de geçerlidir (Campanella, 2004: 104-105). Ancak buradaki tek farkın Metafizikus'un seçimle işbaşına gelmesi olduğunu kaydetmek gerekir. Fakat bu seçim olağan bir seçim değil, Metafizikus'un bilgeliliğinin gücüyle kazanmış olduğu bir seçimdir. Daha açık bir deyişle, Metafizikus, Güneş Ülkesi'nin en bilge kişisi olduğu için seçilir. Eğer, kendisinden daha bilge bir kişi çıkmazsa yöneticiliği ömür boyu sürmek zorundadır. Beraber çalışacağı yöneticileri olduğu kadar, memurlarını da kendisi seçer. Kesin ve karşı konulmaz yetkileri vardır. Dini ve dünyevi yönetim, tümüyle ona bırakılmıştır. Bu açıdan



bilgelik gücü oldukça yüksektir. Nitekim Metafizikus olacak en üst yönetici, din ve kurban ritüellerini, tüm devlet işleri, tüm yasaları, tüm meslekleri ve ilk kurucuları, gökte ve yerde olup biten her şeyi bilmelidir. Yine astronomi, astroloji, tarih, fizik ve matematik konusunda da çok iyi olmalıdır. Otuz beş yaşına varmadan bu onura kimse ulaşamaz (Campanella, 2004: 41-42). Diğer yöneticiler de, yani Güç, Bilgelik ve Sevgi, kendi alanlarıyla ilgili tüm bilgilere sahip olmalıdırlar (Campanella, 2004: 87). Bunların görev ve yetki alanları konusunda Campanella şöyle demektedir:

din adamlarıdır -bu bakışıyla ütopyası ortaçağa bağlıdır-, fakat yöneticilerin felsefi birikimlerine bakılırsa, Platon'un bilge hükümdarını anımsattığını söylemek olasıdır. Öte yandan, Campanella'nın hükümdarı, More'un ömür boyu yöneticilik yapan hükümdarından da bir ölçüde farklıdır; zira Güneş Ülkesi'nde veraset yolu yadsınmaktadır (Campanella, 2004: 42-43). Güneş Ülkesi'nde tüm yurttaşlar, devletin sıkı denetimi altındadırlar, adeta mutluluklarını özgürlüklerinin yitimine borçludurlar. Burada insanların ne kendi evleri ne eşleri, ne de çocukları vardır; diğer bir deyişle olağan aile kavramı yoktur (Campanella, 2004: 36-37). Platon, aileyi de özel mülkiyet gibi sadece yöneticiler için ve iyi yönetmeyi sağlamak amacıyla yasaklamış, Thomas More aileye dokunmamış, tersine, aileyi desteklemiştir. Campanella bu alanda Platon'la birleşmektedir. Bu yüzden Güneş Ülkesi'nde aile yoktur, kadınlarla erkekler evlenmeden birbirleriyle birleşirler. Çocuklar, Platon'da olduğu gibi toplumundur, ana-babalarını tanımazlar. Thomas More özel mülkiyet yaşağını Platon'a karşı nasıl bütün topluma yaymışsa, Tommaso Campanella da aile kurmak yaşağını Platon'a karşı bütün topluma yaymaktadır. Bir başka deyişle, Platon'da sınıflar vardır ve yasaklar bu sınıflar için ayrı ayrıdır; Thomas More'la Tommaso Campanella'da sınıflar yoktur, konulan yasaklar da bundan ötürü bütün toplum içindir. Özel mülkiyetin de yer almadığı Güneş Ülkesi'nde her şey ortak, çünkü onlara göre, bu gibi şeyler, insanın hem bencilliğinin ürünüdür hem de bencilliği körüklemektedir. Ayrıca anılan şeyler yurt sevgisini de azaltıcı niteliktedir Nitekim Campanella şöyle demektedir:

“...bizdeki mülkiyet fikri, bizlerin bireysel evlere, kendimize ait çocuklara ve eşlere sahip olmamızdan ileri gelmektedir. Onlara göre, bir oğlumuzu zenginliğe, şan ve şerefe ulaştırabilmek ve ona mirasçımız olarak fazla mal mülk bırakabilmek

için, kamusal varlıkların, malın, mülkün haydutlarına dönüştürür. İşte bencillik buna yol açar, kişi kendi ailesi itibarıyla zaten güçlü ise bu endişeyi taşımaz; oysa güçleri sınırlı olan ve saygın bir aileden gelmeyen kimse, eli sıkı, sinsî, riyakâr, ikiyüzlü, sahtekâr biri olup çıkar. İşte orada mülkiyet olmadığından bencillik, kendini düşünme özelliği amaçsız, işe yaramaz bir hale geldiği için, topluma kalan sadece sevgidir” (Campanella, 2004: 37).

Güneş Ülkesi'nde, toplumun geleceğini güven altına almak, sağlam ve yetenekli yurttaşlar edinmek için, cinsler arasındaki birleşmeler bile devlet tarafından düzenlenmiştir (Campanella, 2004: 51-52). Herkes hak ettiğini sadece günde 4 saatlik çalışmayla elde eder (Campanella, 2004: 60). Orada hiçbir şey rastlantıya bırakılmamaktadır, üremeden iş sahibi olmaya, bölüşümden üretime ve eğitime değin her şey bütünü, yani toplumun yararı için üstten düzenlenmektedir. Güneş Ülkesi anılan söylemleri ile toplumcu bir dünya görüşünü savunmaktadır. Campanella'nın bu toplumcu ve planlamacı tutumu, onun içinde yaşadığı toplum düzenini eleştirmeyi hedeflemektedir. Çünkü o, İspanyol sömürsü altında olan ülkesini gezerken, soydaşlarının kimilerinin ağır yükler altında ezildiğini, kimilerinin ise çalışmadan kölelerin sırtından geçindiğini gözlemlemiş, bu tutumun İtalya'nın dağılmasındaki rolünü kavramıştır. Köleliğe de karşı



“Bütün bilimlerin mimarı ve her şeye hükmeden Metafizikus (Hoh) kendi alanına giren herhangi bir sorun konusunda tereddütsüz ve kesin bilgiye sahiptir... Öteki bilimler ise, Bilgelik'e bağlıdır. Dilbilim, mantık, fizik, hekimlik, astronomi, geometri, kozmografi, müzik, perspektif, aritmetik, şiir, retorik, resim ve heykeltıraşlık onun alanına girer. Çiftleşme, eğitim, giyim-kuşam, tarımcılık, hayvancılık 'sevgi'ye bağlıdır. Savaş teknikleri, hileleri, silah yapımı ve kullanımı, para işleri, piyade kurma, top, mancınık, ateşli silahlar konusu, asker devşirme, ayrıca eyaletlerin üst yöneticileri ile ilişkiler Güç'e bağlıdır” (Campanella, 2004: 86-87).

Campanella'nın yöneticileri, özde



Thomas More

çıkan Campanella, eşit yurttaşların yeteneklerine göre yaptıkları 4 saatlik işin ardından geri kalan zamanlarını, bilgi edinmeye, okumaya, tartışmaya, anlatmaya, yazmaya, bir diğer deyişle bedeni ve ruhu geliştirecek uğraşlara ayırmayı salık verircesine, Güneş Ülkesi'nde herkesin bilim ve sanatla ilgilendiğini söylemektedir (Campanella, 2004: 60-61).

### **Güneş Ülkesi'nde eğitim: Yurttaş, meslek ve yönetici eğitimi**

Hiçbir şeyin rastlantıya bırakılmadığı Güneş Ülkesi'nde eğitim de oldukça planlıdır. Planlanmış bu eğitimin üç amacının olduğu anlaşılmaktadır. Bunlar; yurttaşlık eğitimi, meslek eğitimi ve yönetici eğitimidir (Campanella, 2004: 39-43).

Anılan üç amacı gerçekleştirmek için, her şeyden önce Güneş Ülkesi'nde, mimari ve şehrin kuruluşu eğitime hizmet etmek üzere tasarlanmıştır (Campanella, 2004: 25). Bu açıdan *Güneş Ülkesi* tam bir eğitim ütopyasıdır. Batlamyus sisteminde dile gelen iç-içe geçmiş sferlerden oluşan evren sistemini ve yine bu sistemde dile gelen her sfere çakılı yedi gezegeni anımsatan şehrin kuruluşu, açık bir eğitim müzesi görünümünü taşımaktadır. İç içe geçmiş her daire, ilk başta savunma amacı taşısa da (Campanella, 2004: 26), her daire belli bir bilime adanmış ve her bilime ilişkin ana hatlar, oraya, gerek resim gerekse şiirsel deyişlerle işlenmiştir (Campanella, 2004: 31 vd.). Burada görsel unsurların ve şiirsel anlatıların ön plana çıkarılmasının eğitim açısından oldukça etkili olduğu söylenebilir. Aslında her iki yöntem de, kilise ve manastırlarda karşımıza çıkmakta ve ortaçağ eğitiminde önemli bir yer edinmektedir. Zira kilise ve manastırların duvarlarında Hz. İsa ve havarilere ilişkin freskler ve özlü deyişler önemli bir yer tutmaktadır. Tamasso Campa-

nella'nın yedi dairesi, aralarındaki mesafenin yetmiş adım olarak ayarlanmış olması (Campanella, 2004: 26) gibi unsurlar, özellikle Ortadoğu'da ve Phytagoras'da sayıların ve 7, 70, 700 gibi rakamların kutsallığı anlayışından izler taşımaktadır. Campanella da bu kutsallaştırmanın farkındadır ve bunu Aziz Hilarius ve Origenes gibi Hristiyan büyüklerinin anlayışına dayanarak meşrulaştırmaya çalışmaktadır (Campanella, 2004: 114).

Bilgelik, kentin iç içe geçmiş bütün duvarlarını, dıştan ve içten olduğu kadar, duvarların hem üst taraflarını hem de alt taraflarını, düzgün bir sıralama içerisinde, bilimler için birer görsel pano olarak düzenlemiştir. Birinci duvarın iç tarafında, Arşimed'in ve Öklid'in bulduklarından çok daha fazla, bütün matematik sayıları ve geometri şekilleri yerleştirilmiştir. Sayılar ve şekiller duvara belli bir orantıyla yerleştirilmiş ve bu sayı ve şekillerin ne olduğunu açıklayan bir dize bunların yanına yazılmıştır. Bu duvarın dışbükey yüzeyinde bütün yeryüzünün betimlemesi yer almaktadır. Bu yeryüzü şeklinin üzerinde tek tek ülkeleri gösteren haritalar bulunmaktadır. Bu haritaların içinde,

her ülkenin adetleri, gelenekleri, yasaları, kökeni ve askeri güçleri kısa bir yazıyla belirtilmiştir. Halkların değişik alfabeleri Güneş devletinin alfabesinin yanında yer almaktadır (Campanella, 2004: 31-32).

İkinci dairenin duvarının iç tarafında, resim sanatı yardımıyla, kıymetli taşlar, gerekse sıradan taşlar ve her türlü maden ve minerallerin resmi çizilmiştir. Ayrıca her bir resmin yanına, ona karşılık gelen doğal madde konmuş ve yanına iki satır açıklama yazılmıştır. Bu duvarın dışbükey yüzeyinde, dünyanın bütün denizlerinin, nehirlerinin, göl ve kaynaklarının yanı sıra, şaraplar, yağlar ve diğer sıvılar, nereden geldiklerini belirten yazılar ve resimlerle işlenmiştir. Çeşitli hastalıklara iyi gelen sıvılar içeren şişeler de, duvardaki oyukların içine yerleştirilmiştir. Kar, dolu, fırtına ve öteki hava olayları, renkli resimler ve dizelerle açıklanmıştır (Campanella, 2004:32).

Üçüncü duvarın iç tarafında bütün ağaç ve bitki türleri, bunların doğal örnekleri, özellikleri, nerede yetiştikleri, yaraları; duvarın dış tarafında ise, bütün balık türleri, bunların yaşama tarzları, üremeleri, yetiştirilmeleri ve yararları işlenmiştir (Campanella, 2004: 32-33). Dördüncü dairenin duvarının iç tarafına, kuş türleri, iç kısmına ise, kurtlar, solucanlar gibi tüm hayvanlar, yarar ve zararları işlenmiştir (Campanella, 2004: 33). Beşinci dairenin iç tarafına, kara hayvanları, resmedilmiş, sayıları çok olduğu için bunlar, dış yüzeye taşmıştır (Campanella, 2004: 33-34). Altıncı dairenin iç tarafına mekanik zanaatlara giren her şeyin ve bunları yapmak için gerekli olan araçların resmi yapılmış ve açıklaması yazılmış; bu duvarın dış yüzeyi ise, gerek bilimlerde gerekse silah alanında yaptıkları buluş ve icatlarla tanınmış adamların ve yasa koyucuların portreleriyle süslenmiştir. Burada, Musa, Osiris,





Jupiter, Merkür, Lykurgos, Pompeius, Phytagoras, Zamlokksis, Salon, Karondas, Phoroneus, hatta Muhammed'in bile resmi vardır (Campanella, 2004:33-34). Campanella, Hz. Muhammed için, döneminin oryantalist düşüncesinin Hz. Muhammed'e bakış açısının etkisi altında, şu kaydı koymaktadır:

"Güneş Kentliler, ona pek iyi bakmayıp, insanları aldattığını ve kötü bir yasa koyucu olduğunu düşünseler de Muhammed'in bile resmi var bu simalar arasında" (Campanella, 2004: 34).

Aynı oryantalist bakış açısı, Hz. Muhammed'i sara hastası olarak sunmasında da ortaya çıkar; ancak orada biraz daha tarafsız bir tutum takınıp, Herkül, Scotus, Socrates, Kallimakhos gibi kimseleri de aynı gruba dahil ederek "bu hastalığın belirtisi, muhteşem bir zeka olmalı" (Campanella, 2004: 84) diyerek biraz daha esnek bir tutum sergiler.

Güneş Ülkesi'nde en göze batan yerde İsa'nın resmi bulunmaktadır. Yine orada, Sezar, İskender, Pyrius gibi savaşta ve barışta ün yapmış Romalı kahramanların resimleri bulunmaktadır (Campanella, 2004: 34). Güneş Ülkesi'nin dünyaya ait bütün bu kahramanları tanımasını, tüm dünya dillerini bilmelerine ve dünyanın her tarafına elçi göndermelerine bağlayan Campanella (Campanella, 2004: 45), tepeye doğru uzanan çemberin son halkasına, ortaçağ anlayışının bir uzantısı olarak tapınağı yerleştirir. Yusuvarlak olan tapınak, duvarlarla değil, sütunlarla ayakta durmaktadır. Tapınağın tepesinde iki küre bulunmaktadır. Bu kürelerden büyük olanının yüzeyine gökyüzü; küçüğünün üzerine ise yeryüzü resmedilmiştir (Campanella, 2004: 29-29). Birinci kubbenin içine, gezegenler, ilkinden başlayarak büyüklük sırasına göre gösterilmiş, adlarıyla belirtilmiştir. Ayrıca bunların dünya üzerindeki etkileri de üç ayrı dizeyle anlatılmıştır (Campanella, 2004: 29). Bu anlayış, Rönesans döneminin astrolojiye olan ilgisinin tipik bir yansımasıdır

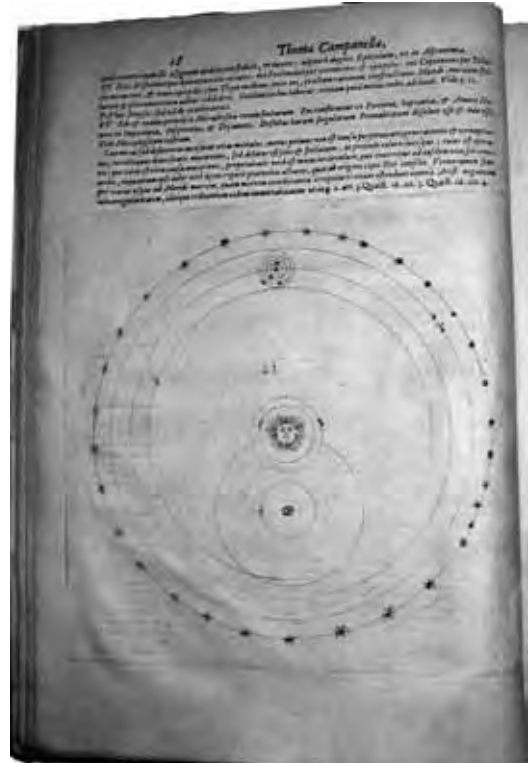
ve Campanella'nın ütopyasında bu astrolojik unsurlar, oldukça ağırlıktadır. Kubbenin üzerinde kutuplar, irili ufaklı gök cisimleri, üç boyutlu, perspektifli resimler halinde, ama tamamlanmamış olarak gösterilmiştir. Tavanda, sarkan yedi altın lamba sürekli yanmaktadır; bunlar yedi gezegenin adlarını taşımaktadır (Campanella, 2004: 29). Çatının daha küçük kubbeleri, süslü odacıklarla çevrilmiş ve sayıları 49'u bulan rahipler için ayrılmıştır (Campanella, 2004: 29). Küçük kubbenin tepesinde, her yana hareket eden bir rüzgâr oku, rüzgârları göstermek üzere yerleştirilmiş, bu sayede karada ve denizde esen rüzgârların saptanması amaçlanmıştır. Bu rüzgâr oklarının yanına bir kitap konmuş ve onda meteorolojiyle ilgili her şeye yer verilmiştir. Güneş Ülkesi'nde, ayrıca, "Bilgi" adını verdikleri bir kitap daha bulunmakta, bu kitap bütün bilimlerini bir araya toplayan özet bir kitap niteliği taşımaktadır. Bu kitap tıpkı Phytagorascılarda olduğu gibi halka yüksek sesle okunmaktadır (Campanella, 2004: 29-30). Bunun dışında, biri tarımla ilgili *Georgics* (Campanella, 2004: 78), diğeri meslek eğitiminde kullanılan *Bucolics* (Campanella, 2004: 79) adlı iki önemli kitapları daha bulunmaktadır.

Güneş Ülkesi, kuruluşuyla, mimarisiyle, görsel unsurlarıyla, doğuşundan itibaren insanların her an bilimle karşılaşmasına olanak sağlayan açık bilim müzesi olmanın yanı sıra, kurumsal bir eğitime de sahiptir. Bilim eğitiminin genel bir eğitim olduğu Güneş Ülkesi'nde, ahlaki eğitim, meslek eğitimi, dil eğitimi, savaş eğitimi, yöneticilik eğitimi, beden eğitimi ve din eğitimi önemli yer tutmaktadır. Savaş eğitimi "güç"e, diğer eğitim etkinlikleri ise "sevgi"ye bağlıdır (Campanella, 2004: 35 ve 45). Güneş Ülkesi'nde eğitime bu kadar çok önem verilmesinin nedenini Campanella şöyle dile getirir:

"Aziz Thomas'ın deyişine uygun bir anlayışla, çocukların, bireylerin değil de, türün devamı için var ol-

duğunu söylemektedirler; dolayısıyla da, onlar kamusal birliğin ögelelidirler; böyle olunca da, bireylerin büyük bir bölümü çocukları yanlış yetiştirip gerektiği gibi eğitmediği, özel kişilerin eğitim ilişkileri kötü olduğu için, çocuklar devleti tahrif edebilecek, yozlaştırabilecek bir tehlike olarak büyüyeceklerdir. Öyleyse devletin ilk kaygısı ve kutsal görevi, toplumun güvenliğini sağlamak için, çocukların eğitim ve yetiştirilmesini üst yöneticilere bırakmaktır" (Campanella, 2004: 57).

Devletin sürekliliği açısından bu kadar önemli olan kurumsal eğitim Güneş Ülkesi'nde, ücretsiz ve zorunludur. Bu eğitim yurttaşlar için olduğu kadar esirler için de geçerlidir. Özellikle, esirlerin eğitimi, onlara Güneş Ülkesi'nin geleneklerini öğretmek açısından önem taşımaktadır (Campanella, 2004: 73). Bu açıdan Güneş Ülkesi'nde eğitimin asimilasyon görevi de vardır ve bu Batı sömürgeci tutumunda sık sık kullanılmıştır. Güneş Ülkesi'nde çocuklar doğduktan sonra en çok iki yıl içinde devlet tarafından toplanır, kamusal binalarda eğitime alınır. İki yıl içinde sütten kesilen çocuk kız ise bir kadın gözeticiye, erkekse bir erkek gözeticiye teslim



edilir. Bundan sonra ona oyun oynarcasına öteki çocuklarla birlikte alfabe öğretilir (Campanella, 2004: 54). Buradaki oyun vurgusu Platon'a değin geriye gitmekte (Krentz, 2006) ve çağdaş eğitimde de önemli bir işlev yüklenmektedir. Duvardaki resimler gösterilir, çocuk gezilere çıkartılır, yarışmalar ve güreşlere sokulur, duvarlarda gösterilmiş dilleri ve tarihi öğrenmesine yardımcı olunur (Campanella, 2004: 40 vd.). Altıncı yılın sonunda çocuklar doğa bilimlerine ve çok geçmeden de yöneticilerin karar ve yargılarına göre özellikle yetenekli görüldükleri alanlara ve zanaata yönelirler.

Güneş Ülkesi'nde insanlarda ne kadar çok yetenek varsa, her yeteneğe karşılık gelen bir meslek ve zanaat vardır; bunun nedeni herkesin bir işe sahip olmasını sağlamak ve yeteneklerine uygun iş yapmalarına olanak sağlamaktır (Campanella, 2004: 38-39). Yeteneği daha az olan bireyler kırsala gönderilir, ileride işe yarar yetenekleri geliştirildikten sonra onların da kente dönmelerine izin verilir. (Campanella, 2004: 55) Campanella, Rönesans döneminin astrolojisinden etkilenerek, burçlara ayrı bir önem verir ve aynı burçta doğmuş olanların ortak yeteneklere ve becerilere sahip oldukları için birlikte eğitilmelerini ister. Hatta doğum tarihlerini ayarlamak için cinsel birleşmeler bile astrolojik uygulamalar temel alınarak saptanır. Güneş Ülkesi'nde, herkesin resmi mesleği belirlenirken burcu itibarıyla çocukluğundan beri yetenekli olduğu alan göz önünde tutulur. Dolayısıyla işler, onların doğal yetenek ve becerileri ile örtüştüğü için, hepsi görevlerini seve seve yaparlar (Campanella, 2004: 73-74). Çocukların hepsinin yüzmeyi bilmeleri zorunludur. Bu nedenle şehrin duvarlarının içinde ve dışında çeşmelerin yakınına göletler oluşturulmuştur (Campanella, 2004: 76). Ayrıca hiçbir eğitim alanında kadın ve erkek arasında bir fark yoktur (Campanella, 2004: 46). Yani kadın ve erkek eşittir. Bu savaş eğitiminde bile böyledir. Bu durumu, Campanella şöyle ifade etmektedir:

“Bütün mekanik sanatlarda ve spekülatif bilimlerdeki erkek ve kadınlara aynı eğitim verilir” (Campanella, 2004: 46).

Eşitliğin bir göstergesi olarak kadın ve erkeklerin giyimleri arasında belirgin bir fark yoktur. Güreş okullarında, güreş meydanlarındaki jimnastik oyunlarında ve beden eğitiminde kadınlar ve erkekler, Antik



Güneş Ülkesi'nin temsili çizimi

Yunan'da olduğu gibi çıplıktır ve gözetim yapan öğretmenler burada kimin kiminle eşleşebileceğine erkenden karar verirler (Campanella, 2004: 57).

Bir süre sonra gençler, tıpkı Platon'un Devleti'nde olduğu gibi, jimnastik, koşu, disk atma ve diğer yarışma ve oyunlara hazırlanır, böylelikle, bedenlerinin tüm uzuvları eşit ölçüde güçlenir. Gövdeleri ve bacakları yedi yaşına kadar çıplaktır. Gençler hepsini bir arada öğrenmek için, ayakkabıcılık, terzilik, demircilik, marangozluk, ressamlık, aşçılık vb. öğrenilen değişik atölyelere yönlendirilirler. Buralarda kendilerine ve yeteneklerine uygun olanı seçmelerine olanak verilir (Campanella, 2004: 40). Yedinci yılın sonunda, matematik için gerekli bilgileri edindikten sonra, duvarların üzerindeki resim, çizim ve şekiller sayesinde, bütün doğa bilimlerinde, eğitimden geçip yetiştirilirler (Campanella, 2004: 40-41). Dört bölüm için dört öğretmen ayrılmıştır. Böylece dört ders saati içinde herkes tüm dersleri görmüş olur. Çünkü bir bölüm beden eğitimi

yaparken, ötekiler toplum hizmetinde çalışırlar, geri kalanlar ise zihinsel etkinlikte bulunup, yüksek matematik, hekimlik ve diğer bilimlerle uğraşırlar. Sürekli tartışma çalışmalarını yapıp, bilimsel alanda üzerinde uzlaşılmamış konular konuşulur ve bir bilim alanında ya da mekanik bir beceri konusunda özellikle kendini gösterenler, seçilerek yönetici olarak hazırlanırlar (Campanella, 2004: 40-41).

Tarım ve hayvancılık, doğrudan pratik yolla deneyim üzerinden öğrenilir. Bir insan ne kadar çok el zanaatı öğrenip bunları uygularsa o kadar çok takdir ve saygı görür (Campanella, 2004: 41). Campanella, bu saptamayı yaptıktan sonra kendi ülkesindeki ve dönemindeki eğitim anlayışını eleştirerek şöyle der:

“Bu yüzden, bizler zanaatkarları biraz aşağı görüp hiçbir zanaatı öğrenmemiş, boş oturup tembellik eden ve tembellikleri sürsün, zevkleri ve keyifleri bozulmasın diye bir sürü köle tutmuş olanları saygı duyulacak soylu kimseler yerine koyduğumuz için bizimle alay etmektedirler” (Campanella, 2004: 41).

Askeri bir toplum olan Güneş Ülkesi sakinleri askeri eğitime ayrı bir önem verirler. 12 ve daha ileri yaş takilere verilen bu eğitimin (Campanella, 2004: 64) hem pratik hem de kuramsal bir boyutu vardır. Pratik açıdan her iki ayda bir resmi geçit törenleri ve her gün silah talimi yapılır (Campanella, 2004: 66). Yine her gün kadın ve erkek birlikte resmi silah talimi yapılır. Silah taliminde, düşmanla nasıl karşılaşacakları, atlara, fillere nasıl saldırılacağı, kılıç kullanma, mızrak, ok atma ve mancınık kullanma, düşmanı takip etme, geri çekilip kaçma, muharebe düzeninde hattı ve sırayı koruma, saflar halinde bütünden kopmadan savaşabilme, düşmanı gafil avlama gibi konular üzerinde pratik dersler verilir (Campanella, 2004: 94-95). Tüm bunlara ek olarak, silahlı ve atlı çocuklardan oluşan bir birliği, tıpkı aslan ve kurtların yaptıkları gibi akan kanı görmeye alışmaları için beraberlerinde savaş

alanlarına götürmektedirler (Campanella, 2004: 70). Teorik açıdan ise, savaş sanatları ve büyük önderler konusunda Musa, Sezar, İskender vb. hakkında kitaplar okunur. Ders sonrası herkes ders hakkında düşüncelerini, bunlardan hangisinin iyi ve doğru, hangisinin kötü ve yanlış, hangisinin yararlı ve zararlı, hangisinin onur verici davranış olduğu hakkında kanaatini belirtmesine izin verilir. Son olarak da öğretmen nihai sonucu değerlendirip sunar (Campanella, 2004: 66).

Güneş Ülkesi'nde, din eğitimi de önemli bir yer tutmaktadır. Bu eğitim tapınakta gerçekleşmekte (Campanella, 2004: 50), orada yer alan resim, şiir ve yasalardan yararlanılmakta; çocuklar küçük yaştan itibaren ilahilerin söylendiği dinsel törenlere katılmaktadırlar. Zira günde üç kez dinsel içerikli ilahi okuma törenleri vardır ve yemek sonrası her akşam çocuklar bu etkinliğe katılmak zorundadırlar. Ayrıca bu etkinlikler sırasında, Tanrıya müzik eşliğinde şükran sunma ve dinsel kahramanlarının yaşamlarının canlandırılması (dramatizasyon) önemli bir yer tutmaktadır. (Campanella, 2004: 95) Özellikle Metafizikus'a yüklenen ve Hristiyan temelli günah çıkartma olgusu, yine, kutsal üçleme, ilk günah, evrenin bir bütün olarak Tanrının göstergesi sayılması, kıyamet gibi unsurlar ve ahlaki tutum kazandırmada din eğitimi ve ahiret inancı önemli bir işlev yüklenmiş gibi gözükmektedir. Campanella, Rönesans dö-

neminin din anlayışına gönderme yapmak için, Güneş Ülkesi halkının vahiy alan bir peygambere sahip olmamasına rağmen Hristiyan inancıyla örtüştüğünü göstermeye ve Hristiyanlık'ı tabi, akli bir din olarak sunmaya özen gösterir. Ancak Güneş Ülkesi halkının kurban anlayışını bir parça ilkel toplumların adetlerine dönüştürür ve insan kurban geleneğini ön plana çıkarır (Campanella, 2004: 92, vd.). Ancak buradaki insan kurban etme geleneği semboliktir ve gerçekte hiç kimse yaşamından olmaz. Aslında bu Hristiyanlık'taki Hz. İsa'nın kurban olması motifinin farklı bir versiyonu olarak da algılanmaya açıktır. Campanella'ya göre, hayvan yerine insan kurban etmeyi Güneş Ülkesi halkı şöyle temellendirmektedir:

“Metafizikus, tapınakta bir araya gelmiş olanların arasından kimin kendini bütün yurttaşlar adına kurban etmeye gönüllü olduklarını sorar ve aralarından en kutsal ve en temiz olan kişi ortaya çıkar... Güneş Kentliler, hayvanları gönüllü olmadıkları için kurban etmekten sakınırlar” (Campanella, 2004: 92-93).

Güneş Ülkesi'nde yabancı dil eğitimi de oldukça önemlidir; onlar bunu, diğer ulusların neler yaptığını bilmek ve buna göre ülkenin tedbir almasını sağlamak ve onların bilgi mirasını ülkelerine taşımak gerekçesiyle meşrulaştırmaktadırlar (Campanella, 2004: 45). Büyük bir olasılıkla Campanella, bu anlayışında, Rönesans'ın ortaya çıkışında Doğu toplumlarına yapılan gezilerin ve Doğu'dan yapılan çevirilerin etkisi altındadır. Buna rağmen Güneş Ülkesi'nde herkesin yabancı dil öğrenmesi gerekmez. Sadece her dili bilen üç kişi yetiştirilir. Bunlar, o ülkelere giderek orada hem dillerini geliştirirler, hem de oradaki yaygın bilgi ve sanatları öğrenip ülkelerine getirirler (Campanella, 2004: 45 ve 63).

Eğitimin temel sayıldığı Güneş Ülkesi'nde, ortaçağlarda olduğu gibi eğitimde ceza değil ödül egemendir. Derslerde ve tartışmalarda başarılı olan öğrencilere, panayırılar-

da ve toplu törenlerde ödülleri verilir, onurlandırılır ve teşvik edilirler (Campanella, 2004: 48). Eğitimde ödül unsurunun ön plana çıkarılması eğitimbilimsel açıdan oldukça dikkate değerdir. Campanella, Güneş Ülkesi'nde eğitimde kullanılan, deneysel, oyun odaklı, uygulamaya değer veren yöntemlerin bütününe işaret edip döneminin ezberci eğitimi ile Güneş Ülkesi'ndeki eğitimi karşılaştırarak şöyle demektedir:

“Güneş Ülkesi'nde, bilim ve sanatlar öyle büyük bir kolaylıkla öğrenilir ki, tek bir yıl içinde, bizde on beş yılda öğrenilenlerden daha çok şey öğrenilir” (Campanella, 2004: 44).

Campanella'ya göre, dönemde yaygın olan eğitim, dilbilgisi, mantık ve Aristoteles odaklıdır. Bu yüzden bilge olmak isteyen kişinin köleler gibi çalışmak ve ölümüne ezber yapmaktan başka yolu yoktur. Böyle olunca da, kitaplardaki kuru sözcüklerden başka bir şey öğrenilemeyeceği gibi, akli da nesnelerin ölü simgelerinden oluşan yararsız birikimlerle dolacaktır. Bu nedenle böyle bir eğitimden geçmiş birisinin becerikli ve yetenekli olması olanaksızlaşmaktadır. Campanella eleştirisini sürdürerek şöyle demektedir:

“Yeteneğe dayalı, yaratıcılığa itibar etmeyen, kapsamlı, çok yönlü bir kavramaya uygun bir zekâyı temsil etmeyen biri, bu kadar çok sanatı ve bilimi öğrenemeyecektir. ...Yeteneğini kitaplardan topladığı bilgiyle gerçekleştirmekle sınırlı olan birinin, cahil, eğitimsiz ve hantal biri olduğunun pekâlâ farkındayız” (Campanella, 2004: 44).

### **Sonuç ve değerlendirme**

Campanella'nın Güneş Ülkesi, hem ortaçağın hem de Rönesans'ın kimi özelliklerini bir arada toplamış ütöpik bir eserdir. Ancak bu yapının odağını eğitim oluşturmaktadır. Güneş Ülkesi'ne yönetici, asker, zanaatkar ve hepsinden önemlisi yurttaş yetiştirmeyi hedefleyen eğitim, din eğitimine önem vermesi, içerikte Batlamyuscu öğeler taşıması aç-





sından ortaçağa benzemekte; yeteneklerin belirlenmesinde astrolojik öğeleri ön plana çıkarması, bireysel farklılıkları dikkate alması, mesleğe yönlendirmeyi ciddiye alması, kuramsal eğitim yerine pratik eğitimi ön plana çıkarması ve yurttaş eğitimine ağırlık vermesi ve herkesin eğitilmesi gerektiğini savunması ve kadın ve erkeği eğitsel açıdan eşit sayması açısından tipik Rönesans özelliği taşımaktadır. Eğitimde görsel materyalleri ön plana çıkarması, uygulamaya önem vermesi, yaparak yaşayarak öğrenmeyi savunması açısından ise, ideal eğitime ışık tutar.

Ütopik bir yapıt olarak, döneminin sosyo-kültürel yaşamından etkilenen de, Güneş Ülkesi'nin eğitiminde temel alınan "eğitimde görsel unsurların ön plana çıkarılması", "ezber yerine anlamaya ve kavramaya olan vurgu", "yaşamın tüm boyutuyla eğitim süreci olarak algılanması, bir diğer deyişle yaşam boyu öğrenmenin öne çıkarılması", "öğrenme içeriğinin yaşamda pratik

bir değere sahip olması", "uzlaşılma-mış noktaların tartışmaya açılması ve eğitimde tartışma ve eleştiri yönteminin kullanılması", "kız ve erkek çocuklarının birlikte eğitilmesi, yani karma eğitim" ve "eğitimde ceza yerine ödülün ön plana çıkarılması" gibi unsurlar, modern eğitim anlayışını oldukça etkilemiş gibi görünmektedir ve Campanella ütopyasının eğitim anlayışının temeline oturttuğu anılan ilkeler sayesinde günümüz ve gelecek eğitim anlayışlarına da esin kaynağı olmaya devam edecek gibi görünmektedir.

#### KAYNAKLAR

**NOT:** Güneş Ülkesi'nin orijinali 1602'de İtalyanca olarak yazılmış, 1613-1614'lü yıllarda Latince'ye çevrilmiştir. Biz çalışmamızda, Veyssel Atayman tarafından yapılan Türkçe çeviriyi ve İngilizce'ye Kirk Crady tarafından yapılan çeviriyi kullandık. Kullandığımız İngilizce çeviri, sadece doğrudan aktarmalarda, Türkçe çeviriyle karşılaştırmak amacıyla kullanılmıştır. Bu yüzden tüm dipnotlarda gerek duyulmadıkça işaret edilmemiştir. Kirk Crady'nin The City of The Sun adlı çevirisinin metnini "http://www.levity.com/alchemy/citysun.html" adresinde bulmak olasıdır.

1) Arthur A. Krentz (2006), Play and Education in Plato's Republic. <http://66.249.93.104/search?q=cache:>

BQDTJpBrbwj:www.bu.edu/wcp/Papers/Educ/EducKren.htm + Play + and + Education + in + Plato%27s + Republic &hl=tr&ci=clnk&cd=1

2) Füsün Akatlı (2003), Ütopyanın Çevresinde, Ütopya içinde, Hazırlayan: A. Bülent Kutvan, İstanbul, Index Yayınları.

3) Veyssel Atayman (2004), Tomasso Campanella: Güneş Ülkesi (Önsöz), İstanbul, Bordo-Siyah Klasik Yayınlar.

4) Hasan Aydın (2006), Doğu ve Batı Felsefesinde Altın Çağ Mitleri, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi (e-sosder), Cilt: 5, Sayı: 17.

5) Tomasso Campanella (2004), Güneş Ülkesi, çeviren: Veyssel Atayman, İstanbul, Bordo-Siyah Klasik Yayınlar.

6) Ernest Cassirer (1984), Devlet Efsanesi, Çeviren: Necla Arat, İstanbul, Remzi Kitabevi.

7) Macit Gökberk (1990), Felsefe Tarihi, İstanbul, Remzi Kitabevi.

8) Vedat Günyol (1996), Campanella: Güneş Ülkesi (Önsöz), İstanbul, Sosyal Yayınları.

9) Vedat Günyol (2002), Campanella'nın Güneş Ülkesi, İstanbul, Bilim ve Ütopya dergisi. Sayı: 92.

10) Orhan Hançerlioğlu (1977), Felsefe Sözlüğü. İstanbul, Remzi Kitabevi.

11) M. Ali Kılıçbay (2003), Tarihin Sonu Senaryosu Olarak Ütopya, Ütopya içinde, Hazırlayan: A. Bülent Kutvan, İstanbul, Index Yayınları.

12) Krishan Kumar (2005), Ütopya, Çeviren: Ali Somel, Ankara, İmge Kitabevi Yayınları.

13) Emerson Roger L. (2003), Utopia, Dictionary of History of Ideas, University of Virginia Library.

14) Alâeddin Şenel (1968), Eski Yunanda Siyasal Düşünüş, Ankara, Sevinç Matbaası.

15) Alâeddin Şenel (1990), Siyasal Düşünceler Tarihi, Ankara, Bilim ve Sanat Yayınları.

16) Gürhan Tümer (1998), Manastır ve Ütopya, İstanbul, Bilim ve Ütopya Dergisi. Sayı: 47.

## EKİM SAYISI BAYİLERDE

# EURENSEL KÜLTÜR

AYLIK KÜLTÜR, SANAT, EDEBİYAT DERGİSİ • SAYI 12 • EKİM 2006 • 5 YTL



## Dosya: Sorunlarıyla eğitim

Yard. Doç. Erdal Dağtaş, Doç. Kemal İnal, Tülin Tankut, Deniz Yıldırım, Erkan Aydoğanoglu

Linc kültürü!  
Aydın Çubukçu

P. Bourdieu'nün siyasal kavgası  
Taner Timur

Müzik tarihine nasıl bakmalı? -5  
Ahmet Say

Osmanlı-Türk romanında dış borçlanma  
Yesim Dinçer

Adnan Özyalçın ile gezi  
ve edebiyat üzerine

Brecht'e karşı yeni haclı seferi  
André Müller Sen

Tel: 0212 361 09 07 - 361 16 68  
E-mail: [evrenselkultur@evrenselbasim.com](mailto:evrenselkultur@evrenselbasim.com)  
[evrenselkulturdergi@yahoo.com](mailto:evrenselkulturdergi@yahoo.com)



# Toplum nasıl atomlaştı? Claudius nasıl kabaklaştı?



*Burgubilim, konusunu baştan alır, taştan çıkarır. Evren mi sorgulanacak? Atomdan başlanmalıdır. Toplum mu yargılanacak? Konu, toplumun atomu sayılan bireyden alınmalıdır. O halde sorulara başlayalım: Atom nasıl oluştu? Toplum nasıl atomlaştı? Birey nasıl atomlaşacak? Ve, Claudius neden atomlaşmadı da kabaklaştı?*

**B**urgubilim, konusunu baştan alır, taştan çıkarır. Evren mi sorgulanacak? Atomdan başlanmalıdır. Toplum mu yargılanacak? Konu, toplumun atomu sayılan bireyden alınmalıdır. Birey insan mı kurçalanacak? Önce onu oluşturan atomları sökölmeyle başlanmalıdır. Görüldüğü gibi en ufağından en büyüğüne varlıkların başı da sonu da atom. Onu da oluşumundan almalı.

## Atom nasıl oluştu?

Eskiden nesneler, bölüne bölüne geride kalan bölünemez (Eski Yunanca'da "a-tom" denen) parçalardan oluşmuyordu. Demir demirdi, kömür kömürdü. Alaşım, karışım, melezlik, hile hurda yoktu. Nesneler çatlaksız, bütün ve saftı. Bir gümüş külçesi, parçasız ve hepten gümüştü. Hiçbir biçimde parçalanamazdı. İçine kalay atomları karıştırılmazdı. Karıştırılıp, tunca dönüştürülemezdi. Bir altın külçesi, içine bakır molekülleri sokuşturulup, ayarı bozulamazdı. Eğelenerek tozları tırtıklanıp (Eski Osmanlıca'daki deyişle "tağşiş edilip") değeri düşürülemezdi. Birileri külçesine, birileri tozuna sahip edilemezdi. Ona yalnızca bir kişi, tek başına sahip olabilirdi. Onu bin bir çabayla topraktan ayıranlar, ergitip kan ter içinde kalıplara dökenler, külçeleri iki büklüm taşıyanlar ancak, avuçlarında-

ki tozları yalayabilirlerdi.

Külçeler, bugünkü durumlarındaki gibi moleküllerine, atomlarına bölünmüş değildi. Dolayısıyla, atomlarının durmadan dönmesi söz konusu olmadığından altın, bugün olduğu gibi insanların başını döndürmemekteydi.

Tüm elementler, onlardan oluşmuş tüm nesneler, onlardan yapılmış tüm araçlar, saf ve bütün oldukları için, Evren'de birlik ve bütünlük vardı. Birlikten bütünlükten ise, dirlik düzenlik doğardı. Eski çamlar bardak, eski ormanlar çardak oldu!

"Sonra ne oldu da, yalnızca eski çardaklar değil, *Eski Toplum*'lar (1) da parçalanıp 'birey' denen atomlarına bölündü?" dersiniz anlatayım: Ama konuya başından, nesnelerin atomlarına bölünüşünden ve atomların dönmeye başlamasından başlamalıyım. Burgubilim bunu gerektirmektedir.

Birdenbire, "sınıf" diye olmayan bir şey ortaya atıldı. Canlı cansız her şey sınıflandırılmaya başlandı. Bölünme, parçalanma böyle başladı. Sonra "eşitlik" diye olmayacak bir slogan çakıldı. Herkes, "ondan neyim eksik?" diye eksiklerini tamamlamaya kalktı. O zaman da istem (talep) arttı. Nesneler yetmez oldu. Haliyle bölünüp parçalanarak, bölüşülüp paylaşılmaya, sonra da alınıp satılmaya başlandı (2).

İnsanların üreyip sayılarının artmasına koşut olarak, parçalamanın, bölmenin derecesi de arttı. Öyle ki, örneğin toprak, toptan bir toprak beyinin olmaktan çıktı. Parçaları, parçaların parçaları, parçaların parçalarının parçaları (toprağın geride atomları kalana dek) parçalanıp, köylüleri arasında bölüşüldü. Al toprağına başına çal! Bir avuç toprak üzerinde ne üretilebilir ki?

Nesnelerin bu denli küçük parçalara bölünmesi bile istemi karşılamayınca, yalnız taşınılmaz mülkte değil taşınır mallarda da "devre mülk" uygulamasına başlandı. Bu, üstü örtülü komünizmden başka bir şey değildi. İstem onunla da karşılanamayınca recycle (risaykıl okunur) denen bir yöntem





bulundu: Kullanılıp atılan, bozulan, kırılan; kullanılmayıp dolaplara, kilerlere, ambarlara sığmaz olan parçalar, cımbızla, miknatısla, vinçlerle toplanıp, potalarda eritildi. Eritilip, parçalar (füsyon denen işlemle) birleştirilerek, nesneler onlardan yapılmaya başlandı. Böylece (sözde) istem karşılanabilecekti.

Karşılanamayınca, risaykıl (yeniden kullanım döngüsü) sayısı ve hızı artırıldı. Bu yolda öylesine bir noktaya varıldı ki, nesneler döngü içinden çıkamaz oldular. Özetle, nesnelerin parçalanma bölüne, artık bölünemez derecede küçük zerrelere ayrılması kökeninde komünizm vardır. Atom denilen bu zerrelerin, hem kendi eksenleri çevresinde, hem insanların çevresinde, hem de Güneş'in, hatta Evren'in çevresinde (pervane gibi deli divane) dönüp durmalarının altında risaykıl yatmaktadır. Atomun yoktan (yaratılmayıp) evrimle böyle çoktan oluştuğu kafalara iyice girdi mi?

### **Toplum nasıl atomlaştı?**

Atomlaşır tabii! Önce ulus, nifak sokulup, etnik öbeklere bölündü. Etnikler aşiretlere, aşiretler sülalelere. Onlar da bölününce, elde kala kala (atom çekirdekleri gibi) çekirdek aileler kaldı. İşte tam bu sırada, "demokrasi" diye bir şey ortaya çıkarıldı. Onun hatırına, kadına kıza, çoluğa çocuğa özgürlük tanındı (3).

E tabii özgürlük tanınınca, çekirdek ailelerin de (atom çekirdeklerinin parçalanması gibi) parçalanma süreci başladı. Kızlar evlenmeden edindiklerini helalarda doğurdular. Helalar tıkanı, rezillik diz boyu. Oğlanlar, nişanlılarından edindikleri çocukları, çöplüklere atmaya alıştı. Kıyamayan, götürdü, boğaz tokluğuna çalışsın (belki bana da bir içki parası getirir) diye, çocuk işçi pazarlarında sattı. Satılanlar, yetişkinlik çağına erince, değil evlenmek için başlık parası, eğlenmek için harçlık parası bile bulamadı. Başlık parası bulsa bile, evlenirse çocuklarına cep harçlığı verememekten korktu. Bu koşullarda, yeni çekirdek aileler oluşmadı.

Eski çekirdek aileler parçalanıp yenileri dikilemeyince toplumda atomlaşma baş gösterdi. Bu bir şey değil, daha kötüsü kapıda beklemekte. Toplumlar atomlaşmakla kalmayacak, ilerde atomaltı parçacıklarına ayrılacak. Ki bu bizi bireylerin parçalanıp atomlaşması konusuna getirir.

### **Birey nasıl atomlaşacak?**

"Nesnelerin, toplumların atomlaşmasını anladık da, bireylerin atomlaşması da neyin nesi?" diyorsanız, oldu olacak onu da anlatıvereyim:

İnsanlar, evrenin tek yaratıcı canlısı olduklarını unuttular. Çeşitli tanrıların kulu kölesi oldular. "Neden?" dersiniz, açlık korkusu, ölümsüzlük umudu, güvenlik beklentisi. Bir de içlerinden, bu üç duyguyu da kaşıyan, üç kuşak boyunca soyunun geleceğini güvene almaya

çalışan sömürgeci çıkarılması. Bu kim-selerin, kendilerini, tanrının gözcüleri, sözcüleri, bekçileri, vekilleri, hatta yer-yüzündeki gölgeleri gibi onurlara atamaları.

Çeşitli tanrıların dinleri de çeşitli olacağından, dinlerin (sözcülerinin, savlarının zıddına) birleştirici olmaktan çok bölücülükte kullanılabilecekleri başından belliydi (4). Gerçekten

tarikh boyunca din, daha çok bölücülük amaçlarıyla kötüye kullanıldı: İşte cihad, işte Haçlı akınları, işte Engizisyon, işte mezhep kavgaları!

İnsanlık dinlere, dinler mezheplere, mezhepler tarihatlara, tarikatlar dergâhlara bölündü. Bir de para ile iman (kimde olduğunun belli olmaması şöyle dursun) aynı kimselerde toplandığı anlaşılınca, kıyamet koptu. Çeşitli inançların sözcüleri arasında kapışma başladı. Bu, görünüşte bir "hayır" yarışmasıydı. Altında, daha fazla yandaş, yandaşlardan daha büyük saygınlık, "hayır" adı altında daha fazla "haraç" toplama amacı yatmaktaydı.

"Hayır" yarışması, "hayırsız" sayılan rakiplerin bir bir ortadan kaldırılması yolunda koşulmaya başlandı. Bu yolda, karşı dinden karşı mezhepten olan, karşı yoldan (karşı tarikatın) gelen yüzlerce, hatta binlerce insanı yarı dışı bırakabilen cansız bombalar yanı sıra, "canlı bomba" denen araçlardan yararlanıldı.

### **Neden atom bombası değil de canlı bomba?**

Çünkü, bazı dinlerin hayırcıları, dini imanı olmayan büyük sermayenin uçan, cansız, insansız ve de insafsız bombalarıyla baş edemediler. Onları atanları dine, imana, insafa getirmek için, onların yöntemlerini kullandılar. Aralarına misyonerler gibi karışma yolunu denediler. Buna kendi yöntemlerini ekleyip, canlı bombaları cennete, cansız bombacıları cehenneme gönderdiler.

### **Bireylerin atomlaşması**

Sıra "Bu gidişle gelecekte neler olabilir?" sorusunun yanıtına geldi. Olasılık çok! Örneğin ilerde, bu canlı bombalardan biri (ya da Hiroşima'ya ve Nagasaki'ye gönderilen cansız rakiplerine misilleme olsun diye ikisi), bakalım ister yanlışlıkla ister kasıtlı neler yapabilir: Kuşağına "lokum" denen dinamit yerine, "acıkinca yerim" diye sarı kek (5) sarabilir. Onu yiyerek, karnını sonsuza dek acıkmayacak biçimde doyurabilir. Tek bir keki (İsa'nın yaptığı gibi) (6)







# Bilim ve Gelecek

## 5. cilt çıktı!



**Bilim ve Gelecek hazinesini  
ciltli olarak da edinebilirsiniz.**

tel: 0212 244 97 95

parçalayıp dağıtarak, on binlerce insanın tüm sorunlarına sonul çözüm getirebilir. Bu ara kendisi ve çevresindeki bireyler atomlara, hatta atomaltı parçacıklara ayrılmaz mı? Bireylerin de atomlaşabileceklerini söylerken anlatmak istediğim işte buydu!

### ***Claudius neden atomlaşmadı kabaklaştı?***

Kendi kendime sormuş olsam bile tam yerinde bir soru. Üstelik ne kadar kültürlü, ne kadar esprili olduğumu göstermiyor mu? Gerçekten, kitap, Roma İmparatoru Tiberius Claudius (arkası var) Nero Germanicus'un (MÖ 10 - MS 54) ölünce (atomlaştığını değil) kabaklaştığını yazıyor. Hani şu, tarihçi Titus Livius'un (MÖ 59 - MS 17) yetiştirmesi ile kendisi de imparatorluktan çok tarihçilik yapan, tarih yazan Claudius (Oh be! Bu iş kolaymış, aç ansiklopedileri, bak bak yaz, ama bunu belli etme). Gerçekten Romalı bir yazar, adı "Claudius'un Kabaklaşması" olarak çevrilen bir kitap bırakmış. Claudius'un kabaklaşmış olması, bireylerin (yaşarken olmasa bile ölürken) atomlaşacağı kuramını yıkar mı? Hayır, Claudius önce (saçları dökülüp) kabaklaşmış, sonra atomlaşmış olabilir. Eski Latince'de kabak ve tanrı için aynı sözcük kullanılıyormuş. Roma imparatorları yaşarken insan sayılıyorlarmış, ölünce tanrılaştırılıyorlarmış. Bunu bilmeyen bir çevirmen, yazarın "Claudius'un Ölümü" anlamında "Claudius'un Tanrılaşması" başlığını, mizah kitabı sanıp, böyle çevirmiş olmalı!

Kaldı ki Claudius, ölünce önce atomlaşmış, sonra kabaklaşmış da olabilir. Kimbilir ileride kimimiz, kimimizin hangi parçası, gerçek yaradan olan doğa tarafından kabaklaştırılacak. Doğa, atomlaşan bedenimizin hangi atomlarını, kabak çekirdeğinin hangi geninin hangi moleküllerini oluşturmada kullanarak, o çekirdekle birlikte ileride bizi kabaklaştıracak!

### **DİPNOTLAR**

- 1) Bkz. Henry Lewis Morgan, *Eski Toplum*, Yayıma hazırlayan: Eleanor Burke Leacock, Çev. Ünsal Oskay, İstanbul, 1986.
- 2) Bu "kıtık" dönemi göreneğinin "bolluk" toplumundaki kalıntısı, İngiltere marketlerinde hıyarın yarım yarım, karpuzun dilim dilim satılışdır.
- 3) Bu olguyu Platon güzel anlatır: "Demokrasinin bu ilk döneminde, baştakiler herkese bol bol özgürlük dağıtır. Herkes istediğini yapar olur. Özgürlük düzeni, satın alınan kölelerin kendilerini satın alanlar kadar özgür olmalarına dek aşırıya gider. Öyle ki sokakta eşekler size yol vermeyip çarpmaya başlar". (Bkz. Platon, *Devlet Adamı* ve A. Şenel, *Siyasal Düşünceler Tarihi*, s.153)
- 4) Tektarıncı dinin ilk biçiminde bölücülüğün ilk izleri de görülür: *Tevrat*, Çıkış 34/16: "ve onların kızlarından oğullarına almayacaksınız!" *Tevrat*, Tesniye 7/2: "Ve Rab Allah onları [7/1 de sayılan Hititler'i, Girgaşiler'i, Amoriler'i, Kenanlılar'ı (yani bugünkü Filistinliler), Perizziler'i, Hiviler'i ve Yebusiler'i) senin önünde ele vereceği ve senin onları vuracağı zaman; onları tamamen yok edeceksin; onlarla ahdetmeyeceksin ve onlara acımayacaksın". Son biçimi, İslamlık'ta, Dar-ül İslam - Dar-ül Harb ayrımı yok mudur?
- 5) Zenginleştirilmiş Uranyum 235'e ya da Plutonyum'a "sarı kek" denir.
- 6) İsa, yoksullara, hastalara umut dağıtmaya başlayınca, her yerden oluk oluk umutsuz insan ardına takılır. İsa'dan bir mucize umarak ardı sıra yürümeye başlarlar (hâlâ da yürümekteler!). Öyle ki, sayıları 5 bini aşar. Havarileri gelip İsa'ya, ardından gelenlerin günlerdir aç olduğunu bildirir. İsa onlardan, bütün paralarını bir araya getirip kasabadan ekmek almalarını ister. Çıka çıka ancak beş ekmek alınabilecek para çıkmıştır. Olsun, İsa şükran duasından sonra, o beş ekmeği bölmeye başlar. Ekmekler böldükçe çoğalır. Herkes doyduğu gibi, 12 küfe dolduracak kadar ekmek parçası artar! (bkz., *İncil*, Yuhanna, 6/13)



# Utanç

*Utanç kendilikte bir yarılımdır. Utandığımızda içimizdeki ötekiyle, yabancıyla karşılaşırız. Kendimizin öteki olmaktır utanmak, onaylamadığımız, istemediğimiz. “Bu ben değilim” deriz kendimize durmadan. “Bunu ben yapmış olamam”. Kendilikteki bu yarılma bir anlamda kişiliğin birliğinin, tekliğinin ortadan kalkması; bir dağılma halidir ve bir krizin habercisidir.*

**U**tanç belki de en sosyal duygumuzdur, çünkü davranışlarımızı ve insanlarla olan ilişkilerimizi düzenler. Utanç duygusunu ancak bir başkasıyla ilişkiye geçtiğimizde hissederiz. Başkasının bilmediği hiçbir şey utandırılmaz bizi. Utanırız, yerin dibine geçeriz, bakışlarımızı kaçırır, başımızı başka bir yöne çeviririz ya da utancımızı dışarı yansıtır, karşıımızdakine saldırırız. Utanç duygusu, bebeklikten yaşlılığa kadar peşimizi bırakmayan bir duygudur. Kendilik değerimizin düzenlenmesinde olumlu ya da olumsuz yönde çok etkili rol oynar. Ya şiddetin ortaya çıkmasına neden olarak olumsuz yönde ya da kendilik imgemizin gerçekliğe uyum sağlamasını, illüzyoner beklentilerimizden kurtulmamızı sağlayarak, olumlu yönde.

Utanç çok yönlü bir fenomendir ve üzerinde uzlaşılan tek bir tanımı yoktur. Utancı bedensel, sosyal ve psikolojik olarak üçe ayırabiliriz. Bedensel utanca, örneğin ayağımız takılıp düştüğümüzde, kekeleyişimizde ya da bir doktorun karşısında cinsel organlarımız muayene edilirken yaşadığımız duygular girer. Buna çoğunlukla bedensel belirtiler eşlik eder; kızarma, terleme, nabızın hızlanması, boğazda bir düğümlenme hissi, başdönmesi, bakışların kaçırılması, kaçıp saklanmak isteği ya da eylemi, belki utangaç bir gülümseme gibi. Ben bu yazımda utancın psikolojik ve sosyal yönüne odaklanmayı deneyeceğim.

## “Bunu ben yapmış olamam”...

Kendilik sistemimizin gelişimine koşturarak utanç duygusuyla yüzleşmeye de başlarız. Bebekken, ilk dokunma arzularımız yanıtsız kaldığında ya da gereksinimlerimiz doyurulmadığında; çocuk ve yetişkinde ideallerimize, isteklerimize, arzularımıza ulaşamadığımızda; yaşlı bir insanken de kimi bedensel eksiklikler hissetmeye başladığımızda ortaya çıkarılır u-



tanç duygusu. Bir şeye yeteneğimizin elvermediğini, gücümüzün yetmediğini gördüğümüzde, kendimizi birine bağımlı hissettiğimizde, en özel duygularımız ya da yaşantılarımız ortaya serildiğinde ve en önemlisi kendilik idealimiz ile varolan gerçek durum arasında büyük bir uçurum olduğunu hissettiğimizde, utanç çıkarılır saklandığı delikten. Çoğunlukla da suçluluk duygusuyla birlikte özgüvenimizi, kendimize olan saygımızı silip süpürür.

Yapısal olarak baktığımızda, utanç kendilikte (self) bir yarılımdır. Utandığımızda içimizdeki ötekiyle, yabancıyla karşılaşırız. Kendimizin öteki olmaktır utanmak, onaylamadığımız, istemediğimiz. “Bu ben değilim” deriz kendimize durmadan. “Bunu ben yapmış olamam”. Kendilikteki bu yarılma bir anlamda kişiliğin birliğinin, tekliğinin ortadan kalkması; bir dağılma halidir ve bir krizin habercisidir. Utanç olarak ortaya çıkan bu kriz, ruhsal kuvvetimizin sınırlarını çizdiği gibi, içsel birliğimizin yıkılabilirliğini göstermesi bakımından da önemlidir. İçimizdeki ötekini fark etmek, içimizdeki yabancıyla karşılaşmak, kendiliğimizin neredeyse yok olup gittiği duygusu, tipik varoluşsal soruları getirir gündeme: “Ben kimim, ben neyim?” gibi. Bu durumda ya bu ötekiyi kovar ya da onunla özdeşleşiriz.

Utanç kendilik değerimizi korumamızı sağlamak için önemli bir uyarıcı olmasına, aslında patolojik bir duygu olmamasına rağmen; patolojik görünümde de alabilir kimi zaman. Büyüklük hezeyanı, şiddet, uyuşturucu madde kullanımı, depresif duygudurum ve aşırı alınganlık bu patolojik görünümlere örnektir.

Utanç duygusunun kendini gösterme biçimleri ne kadar çeşitliyse, tetikleyici faktörler de bir o kadar farklı olabilir. Verilen bir selamın alınmaması, başkalarının önünde övülmek, sevilen bir insan tarafından reddedilmek, söylenilen bir şeye gülünmesi, kendimiz-



de fark ettiğimiz bir zayıflık, yaptığımız bir hata, bedensel bir kusurumuz örneğin.

Würmser utancı şöyle tarif eder: “Utanç başkalarının zayıflığımızı, başarısızlığımızı gördüklerini hissetmekten doğan ağrı ve korku duygusu ile bunu takiben ortaya çıkan değersizlik ve onur kırıklığı hissidir”. Bu “ayıp”, bu en özeliimizin ortaya çıktığı hissi, kendilik değerimizi de ayaklar altına alır.

### **Bebeğin utancı...**

Psikanaliz utancın oluşumunu 4 - 18. aylar arasına yerleştirir ve “birincil emosyonlar” arasında sayar. 4 - 8. aylar arasında “yabancılaşma” dediğimiz, bebeğin ailesi dışındaki yabancı insanlarla karşılaştığında ağlama-ya başlaması, utanca benzer bir emosyon olarak kabul edilir. Analitik düşünceye göre, yabancılaşma annenin yabancı biriyle karıştırılmasından duyulan utançtır. 18. aydan itibaren kendilik oluşumuyla birlikte, çocukta ben ve ben olmayan arasında ayırım yapabilme yeteneği gelişir. Utanma duygusu da işte bu farkındalık zemininde, ben ve ben olmayanlar arasındaki ilişkide filizlenir aslında. Çocuk kendi edimlerinden gurur duyabilir veya duruma göre, yani çevrenin ve ailenin tepkilerine göre bu gurur utanç duygusuna da dönüşebilir. Zamanla ailenin, çevrenin, en yakınların tepkileri, değerleri bağlamında bir ben-ideali (ego-ideal) gelişir. Utanç ben-ideali ile ben arasındaki gerilimden, farktan doğar. Buna karşılık, kendisiyle çok karıştırılan, birçok durumda da birlikte görülen suçluluk duygusu ben ve üstben arasındaki gerilimdir.

Suçluluk duygusu başkasının gördüğü bir zarara işaret ederken, utanç kendiliğin yaralanmasıdır. Utanç emosyonel, neredeyse içgüdüsel ve “basit” bir duygu iken; suçluluk daha çok bilişsel bir süreçtir. Utanç bu nedenle bilişsel bir farkındalık olan suçluluğun “emosyonel annesi” olarak kabul edilebilir. Suçluluk, utançtan doğar.

Utanç duygusu kendimizde algıladığımız ya da var saydığımız bir eksikliğin, zayıflığın görünür olması, başkaları tarafından da fark edilmesiyle oluşur. Utançla birlikte yetersizlik duygusu da bilince çıkar. Çaresizlik, yakalanmışlık, bloke olmuşluk duygusu kişiyi çevresinden soyutlar, yalnızlaştırır, cesaretini kırar ve reddedilmişlik hissi doğurur. Würmser utançla ilgili olarak temel bir üçlü tanımlar: Zayıflık, bozukluk, kirlenmişlik ve bununla birlikte yerin dibine geçme isteği.

Hayatta kalma dürtüsünün yanında, belki de insanın en büyük arzusu bir gruba, bir kültüre ya da bir ilişkide karşısındakine ait olma isteğidir. İnsanın bütün sosyal davranış örüntüleri bu arzu zemininde gelişir ve biçimlenir. Buradan yola çıkarak diyebiliriz ki, hayatı tehdit eden durumlarda duyulan korkuyla birlikte, en büyük korku tek başına kalma korkusudur. Herkes kendi deneyimlerinden bilir, bir gruptan dışlanmanın ya da sevgili

tarafından terk edilmenin ne büyük bir korku yarattığını. Bu anlamda bir insanın yaşayabileceği en kötü duygulardan biri de, sevgili ya da ait olunan grup tarafından reddedilmektir. Utanç bu anlamda koruyucu özelliği olan bir duygudur. Toplum normlarıyla bizim edimlerimiz arasındaki farkı görüp utanmamız bizi dışlanmaktan koruyan bir işleve sahiptir. Ya davranış modelimizi değiştirir ya da başka bir yok çizeriz kendimize.

### **Utanç-gurur dengesi**

Birdenbire görülmüş, yakalanmış olma hissi de, utanç duygusunu ortaya çıkaran bir durumdur. Sanki özel alanımıza girilmiş, kendilik sınırlarımız ihlal edilmiştir. Burada utancın yapıcı işlevi ortaya çıkar. Utanırız ve kendimizi geri çekeriz, kendiliğimiz dağılmasın diye.

Gelişim psikolojisi açısından baktığımızda, utancın önemli işlevlerinden biri, bizi omnipotensden (tamgüçlülük duygusu) kurtarmasıdır. Utanç sayesinde kendimizin ve diğerinin farkına varır, kendiliğimizin sınırları olduğunu fark ederiz. Diğerini algılamaya başlarız. Diğerinin yalnızca bizim için var olmadığını, onun da bir birey olarak kendi sınırları olduğunu algılarız utanç sayesinde. Yani “düşük, tedavi edici dozlarda” utanç, kişiliğin oluşum sürecinde kendilik ve nesne ayırımının oluşmasına katkıda bulunur. Utanca karşı geliştirilebilecek belli bir tolerans, sağlıklı bir ben işlevi olarak görülmelidir bu anlamda. Utanç duygusunun tümünden yokluğu şişmiş bir kendiliğe varır çünkü.

Gurur utanç duygusunun karşıt kutbu, onu dengeleyen bir duygu olarak görülebilir. Gurur kendilik duygusunun merhemidir, onun sayesinde ben-idealiyle ben arasındaki uçurum duygusal bazda kapanır. O nedenle utanç ve gurur bir arada birbirlerini dengeleyen oranda hep olmalıdır. Utanç ve gururun karşılıklı dengelenmediği sağlıklı bir kişilik gelişimi düşünülemez.

Kohut, bebeğin “annesinin gözlerinde gördüğü pırıltı” sayesinde narsistik bir onay aldığını ve kendilik duygusunu oluşturabildiğini söyler. Nasıl ki, başkalarının gözlerinde görülen pırıltı ve hayranlık gururun oluşmasını sağlıyorsa; başkalarının bakışlarını bizden kaçırdığını fark etmek de bir o kadar utanç duygusunun oluşmasına neden olacaktır. Öyleyse gurur ve utancın insanı dış dünyayla ilişkiye geçiren narsistik duygular olduklarını da söyleyebiliriz. Bu, utanç sahnelerini neden bütün bakışlardan kaçma, yerin dibine geçme isteğinin takip ettiğini açıklar bize. İnsanın en yakın çevresiyle uygun bir duygusal alışveriş içinde olması, en temeldeki güven duygusunun, ama bir o kadar da utanç duygusunun oluşumu için çok önemlidir.

### **Her işin başı, güven...**

Bebeğin, giderek çocuğun bütün isteklerinin karşılandığı, hiçbir zaman “hayır”la karşılaşmadığı bir ilişki tarzı,







kendilik gelişimi için en uygunsuz zemin-  
dir. Çocuk gelişim sürecinde belli oranda  
geri çevrilmeyi, reddedilmeyi de öğrenmeli  
ve buna tolerans geliştirebilmelidir. Çok sık  
karşılaşılan yoksayıcı davranış biçimi, ço-  
cukda kendinde bir şeylerin yanlış olduğu  
ve dolayısıyla utanması gerektiği duygusu-  
nu doğurur. Bunun tam tersi davranış biçi-  
mi, yani her şeye karışılması ve özellikle bir  
eğitim metodu olarak utandırma davranışının kullanılması,  
çocukta patolojik bir utanç duygusunun oluşmasının  
yanında, kendilik sınırlarının belirsiz kalmasına ve ileriki  
yaşamında birçok kişilik probleminin oluşmasına da ne-  
den olacaktır.

Utanmayla ilgili ilk deneyimler ve temel güven duygusu,  
anne veya anne yerine geçen ilk en yakın kişiyle ya-  
şanan ilişkide edinilir. Verilen ödevlerin başarıyla yerine  
getirilmesi ve anne baba tarafından ödüllendirilerek ilk  
utanç duygularının gurur duygusuna dönüştürülmesi aile-  
lede edinilen yeteneklerdir. Aile, bir sorun ortaya çıktık-  
tında ne tür başa çıkma mekanizmalarının kullanıldığını,  
utanç duygusuyla nasıl baş edildiğini, çocuğun kendilik  
duygusunu düzenleyen utanç ve gurur duygularını eriş-  
kinlik yaşamında nasıl kullanacağını öğrendiği modeldir.  
İlişkilerinde utandırmayı değil de onaylamayı, ödüllен-  
dirmeyi ve bazı değişmeyecek şeyleri de olduğu gibi ka-  
bul etmeyi yöntem edinen ailelerde, yetişen çocuklar eriş-  
kin hayatlarında da daha bağımsız, karar almada ve bunu  
uygulamada daha cesur ve yaratıcı olurlar. Aile içinde uy-



gun dozda geri çevrilmeyle, “hayır”la karşı-  
laşılan, bunun yanında gerektiği zamanlarda  
ödüllendirilen, onaylanan çocuklar, erişkin  
hayatlarında aldıkları kararları uygularken  
çocukluklarında edindikleri temel güven  
duygusuyla hareket ederler.

Her karar olası başka bir şeyden vaz-  
geçştir de aynı zamanda. Vazgeçiş ancak  
ve ancak kendine duyulan güvenle müm-  
kündür. Bu da önümüze ya ayrılıktan duyulan suçluluk  
duygusunu ya da bağımlı kalmaktan duyulan utancı çı-  
karır. Bu savaş, ayrılıktan duyulan suçluluk ile bağımlı-  
lık utancı ömür boyu bize eşlik eder durur. Bu ikisi a-  
rasındaki gelgitimiz bebeklikte kazanılan temel güven  
duygusu ve çocukluğumuzda maruz kaldığımız anne-  
baba davranışıyla yakından ilintilidir.

Peki bu durum bizi umutsuzluğa mı sürüklemeli? Be-  
bekliğe, çocukluğa geri dönülemeyeceğine göre; bu te-  
mel güven duygusu bir kere eksikse, ömür boyu eksik  
mi kalacaktır? Hayır, temel güven duygusu erişkin ha-  
yatta da, zor da olsa, edinilebilir. Yeterli motivasyonun,  
cesaretin yanı sıra, en yakınlarımızın ve/ya da profesyo-  
nellerin yardımıyla. Davranışlarımızı, hayatta yapıp e-  
tiklerimizi, kararlarımızı alırken bütün bu acılı gelgiti  
sırtlayabilecek gücü bir kere bulduğumuzda, bu davra-  
nış değişikliğinin ödülü temel güven duygumuzun yavaş  
yavaş yerine gelmesidir.

Eğer buna inanmayacak olsaydık, psikoterapiye de i-  
nanmamamız gerekirdi.

Gerçekleri hedefleyen bağımsız gazete

**BirGün**  
HALKIN GAZETESİ

## Jean Robert ile

# Suyun ekonomi politiği üzerine

*Gerçekte kıtlık, nesnel bir konu değil; bir ilişki biçimidir. Girdiğiniz ilişki; bir şeyi, bir mal veya hizmete -alınıp satılabilen bir metaya- çevirir. Aslında nadir (kıt) sözcüğü, ekonomik (değeri olan) sözcüğünün eşanlamlısıdır. Kıt olan ekonomik anlamda maldır ve ekonomik anlamda mal olan şey ise, kıttır. Bu bağlamda, suyun kıtlığı “üretilmiş” bir kıtlıktır. Bu hisselerin daha sonra pahalıya satılması için ucuz fiyattan alınması gibi bir manipölasyon değildir. Tarihi kökleri olan bir prosedürün manipüle edilmesidir. Çünkü su, tarih boyunca esas olarak bedava olmuştur.*

**Söyleşi: Musa Toprak**

**M**eksikalı aydın Jean Robert (Juan Roberto) e-şi Sylvia Marcos ile birlikte Türkiye’deydi. İstanbul’da Nemesis Kitabevi’de ve Ankara’da Özgür Üniversite ile Dipnot Kitabevi’nde okurlarla tanışma toplantılarına katılan ve konferanslar veren Robert ve Marcos ile, Hacettepe Üniversitesi Felsefe Bölümü’nde “insan hakları” doktora programı öğrencisi olan arkadaşımız Musa Toprak birer söyleşi yaptı. İlgiyle okuyacağımızı düşündüğümüz söyleşileri sunuyoruz.

### ***Su tüketimi empoze edilen bir şey***

*Buraya gelmeden önce kitaplarımıza göz atma fırsatı buldum. Şehir plancılığı, hidropolitik ve genel anlamda su kaynaklarının kullanımı üzerine yazıyorsunuz. İçinde bulunduğumuz günlerde Orta-doğu Bölgesi, Amerikan terimleriyle söylersek, “yeniden şekillendiriliyor ve inşa ediliyor”. Bölgemizin yeniden şekillendirilmesi çabalarında, yeni sınırlar için verilen kararlarda, su kaynakları ve nehir yataklarının konumlarının da etkili olduğuna inanıyor-*

### **Jean Robert kimdir?**

Jean Robert, Zürih’teki İsviçre Politeknik Enstitüsü (Eidgenössische Technische Hochschule) mezunu. Önce Hollanda’da, ardından da Bosset kardeşlerle birlikte İsviçre’de (Neuchstel) mimarlık yaptı. 1972’de Meksika’ya yerleşti. Burada Ivan Illich, John McKnight ve John Turner gibi düşünür ve eylemcilerle tanıştı. 1973-1975 arasında Guernavaca’da Centro Internacional de Documentacion’da seminerler verdi. 1973’den bu yana Meksika’da Guernavaca Üniversitesi’nde, 1994’den bu yana La Salle Üniversitesi’nde dersler veriyor. Türkçe’de *Kent ve Halk* (Ütopya Yayınları) ve *Suyun Ekonomi-politiği* (Ütopya Yayınları) adlı kitapları bulunuyor.

*ruz. Kitabınızı okumadan önce “su kıtlığının” doğal bir durum, bir veri olduğunu düşünmektaydım. Su kaynakları kıt olduğundan, yapılanların kendi mantığı içinde haklılığı olabileceğini düşünmektaydım. Oysa siz, kaynaklarımızı akılcı kullanırsak, varolan kaynakların yüzlerce yıl boyunca rahatlıkla yeteceğini söylüyorsunuz. Bu durumda su kaynaklarının bölgenin yeniden şekillendirilmesinde etkili olduğu doğru mu, yoksa bu bir bahane mi?*

Öncelikle sözde “su ihtiyacı” diye nitelenen kavramın tanımına bakmamız gerekiyor. Bu bir yaşam tarzının yarattığı bir imgeye dayanmaktadır. Kaynakların israf edilmesi bu yaşam tarzına bağlıdır; her sabah duş alma zorunluluğuyla başlayan bir insan, günde belki de 500 litre su harcamaktadır. Sahra Çölü’nde yaşayan insanlara baktığımızda, doğal yaşam alanlarının sunduğu imkânlardan yararlanarak yaşamayı öğrendiklerini görüyoruz. Müslümanlar ve ibadetlerine hazırlanmak için ku-



Jean Robert ve Sylvia Marcos, Musa Toprak’ın sorularını yanıtladı.

mu kullanıyorlar. Sadece içmek için ihtiyaç duydukları suya sahipler ve daha fazlasına sahip olmaları gerektiğini düşünmüyorlar. Oysa modern yaşamın bir parçası olan insana, günde en az 500 litre suya ihtiyaç duyduğu gerçekten empoze edilmektedir. Sadece bu değil; ayrıca bir arabaya sahip olmalıdır, bir işe sahip olmalıdır, çocuklarını 10 yıldan daha uzun bir süre okula yollamak zorundadır. Bu bir bütündür, insanlara bir paket halinde sunulmaktadır. Bu paketin içinde suya da ihtiyacınız vardır.

İki yıl önce Necef'te, Filistin'inin güneyinde Bedeviler'in yaşadığı bölgedeydik. Bu bölge İsrail'in iki katından daha büyüktür ve İsrail'e aittir. Bölgenin yeni göçlere uygun hale gelmesini istiyorlar, son yıllarda bu bölgeye eski Doğu Bloku ülkelerinden 1 milyondan fazla Yahudi göç etti. Ürdün Nehri'ni sömürerek bu bölgede yeşil alanlar, yerleşim bölgeleri oluşturmaya çalışıyorlar. Ölü deniz, şu anda iki parçaya ayrılmıştır ve bu gidişle tümüyle ortadan kalkacak gibi görünmektedir. İsrail'in Türkiye'den su ithal etmek için Türk Devleti'yle yaptığı pazarlıkları biliyorum ve yakın bir zamanda olumsuz sonuçlandığını duydum. Kaliforniya'nın güneyindeki gibi, San Diego'daki gibi bir arazi yapısı oluşturmaya çalışıyorlar. Orada kumun üzerinde her şeyi yetiştiriyorlar biliyorsunuz. Ama bu doğal iklimin, doğal arazi yapısının ihlalidir. Geleneksel yaşam şeklinin, yaşama sanatının ihlalidir. Bedeviler'i, habitatlarından koparıyor, onları sürüyor ve yapay olarak kurulmuş şehirlerde yaşamaya zorluyorlar. Sonuçta bu işe yaramıyor, Rahad böyle bir şehirdir ve işe yaramamaktadır. Bir yanda geleneksel yaşam biçimleri var, ki bunlar sorunlar karşısında her zaman yeni olanaklar sunar. Bu yönüyle Bedeviler'e gıpta etmeliyiz; onlar kimi kısıtlamaları olduğu halde, örneğin su kıtlığı, her zaman çözüm üretebiliyorlar. Ben su kıtlığı çeken toplumlara her zaman gıpta ediyorum, çünkü bu toplu-



Batının insanlığa paket halinde dayattığı yaşam, suyu da tüketiyor.

luklar su kullanımı konusunda en gelişmiş kurallara sahip olur. Daha az suya sahip olan toplumların, su yüzünden çıkan çekişmelerin en az olduğu toplumlar olduğunu söyleyebiliriz. Bir fellah, çölde kaybolmuş, susuzluktan ölmek üzere olan bir şeyh görürse, matarasındaki suyun yarısını vermek için onun topraklarının yarısını isteyemez. Ona suyundan vermek zorundadır. Yani geleneksel olarak su, tarafları eşitleyen bir şeydir.

### ***Su meta olursa, "kıt"laşır!..***

***Yanlış anlamadıysam, sorunların çözümünü için o bölgenin yerli halkına bakmamız, onların sorunlar karşısındaki tutumlarını izlememiz gerektiğini söylüyorsunuz.***

Evet, yerli halklara, onların geleneksel yöntemlerine, adetlerine ve yaşadıkları bölgenin doğal yapısına saygı göstermeliyiz. Bunların üzerine yapay oluşumlar kurmaya, onları değiştirmeye çabalamamalıyız. Bilmiyorum şu ifadeyi biliyor musunuz; "Dam the river, damn the people" (Nehre baraj kur ve halkını mahvet, Türkçe'ye belki "nehre set, halkı mahvet" veya "nehre baraj, halka sabotaj" diye çevrilebilir). Pek çok bölge barajlar yüzünden tahrip edilmiştir, yüz binlerce kişi göç etmek zorunda kalmıştır.

Diğer argümana gelirsek, yaklaşık 15 yıl önce bir STÖ ile birlikte çalışıyordum. Kırsal kesimde, köylülere kuru kanalizasyon sistemi anlatıyorduk. Duymaya alışkın olduğumuz argüman şu, yüzyıllar boyunca bizim atalarımız naif insanlardı, suyun nadir bir mal olduğunun farkında değillerdi; oysa artık biz olgun insanlarız ve suyun maddi değeri olan kıt bir mal olduğunun farkındayız. Bu yüzden de kıt malların tahsisi konusunda en iyi kurum olan su kaynaklarının paylaşılmasının piyasa tarafından gerçekleştirilmesine izin vermek zorundayız. İşte bu yüzden, suya bir fiyat koymak zorundayız. 15 yıl önce yazdığım bir kitapta bu konuya değindim. Bu konuda -suyun geleneksel olarak kıt olduğu iddiasına- karşı yazma zorunluluğu hissettim. Geleneksel olarak su için bir ücret ödemeniz gerekmez, suyu getiren boruların inşası veya işler halde tutulması için bir katkı payı verebilirsiniz ama; bu şimdikiyle aynı şey değildir. Günümüzde suyun kendisi satılmaktadır, hatta bugün şişelenmiş su, benzinle veya coca cola ile aynı fiyata satılmaktadır. Oysa bahsettiğimiz şey sadece su. Burada ayrı bir konuya, kıtlık iddiasına geliyoruz. Bilmiyorum bu konuya girmek ister misiniz?

### ***Tabii isteriz...***

Bir malın kıt olduğunu söylediğinizde, o malın sunumunda veya bulunmasında bir zorluk olduğu, varolan miktarlarının yetersiz olduğu anlamına gelir. Oysa gerçekte

Su artık piyasa malı.







kıtlık, nesnel bir konu değildir; bir ilişki biçimidir. Girdiğiniz ilişki; bir şeyi, bir mal veya hizmete -alınıp satılabilen bir metaya- çevirir. Aslında nadir (kıt) sözcüğü, ekonomik (değeri olan) sözcüğünün eşanlamıdır. Kıt olan ekonomik anlamda maldır ve ekonomik anlamda mal olan şey ise, kıttır. Eğer bir şeyin ekonomik anlamda değerli olmasını

istiyorsanız, onu kıtlas-  
tırın. Kıtlık konusunda  
bir sahtecilik olduğunu  
düşünüyorum. Bu ger-  
çekte varolan değil, ü-  
retilmiş bir kıtlıktır. Bu  
geleneksel anlamda bir  
spekülasyon değildir,  
hisselerin daha sonra  
pahalya satılması için  
ucuz fiyattan alınması  
gibi bir manipülasyon  
değildir. Bu tarihi kökleri olan bir  
prosedürün manipüle edilmesidir.  
Çünkü su, tarih boyunca esas olarak  
bedava olmuştur. Karl Marx, -güle-  
rek soruyor: bilmiyorum hâlâ onu  
okuyan var mı?- bu konuya etraflıca  
değinişti.

Habitat Uluslararası Koalisyonu  
(HIC) adlı STÖ ile çalışmışım. Bu  
örgütün kuruluşındaki asıl amacı, geniş

kitleler halinde evsiz kalan insanlar  
için çalışmaktı. Örneğin, Filistin'de  
Hindistan'da veya Kore'de. Seul'de  
olimpiyat oyunlarını alabilmek için  
şehri yeniden yapılandırmışlardı ve  
tam tamına 800 bin kişiyi tahliye  
ettiler. HIC'in asıl amacı bu uygula-  
maları teşhir etmektir. Daha sonra bir  
mimar arkadaşım bu örgütün genel  
sekreteri oldu ve 10 yıldan daha u-  
zun bir süre bu görevi yürüttü. O bu  
konuya daha temel bir konudan yak-  
laşmayı tercih etti: "Ev hakkında"  
veya "ev kurma hakkında" bahset-  
mekteydi. Ben özgürlüklerden bah-  
setmeyi yeğleyen bir insanım ama,  
bu kişisel bir tercih, o hakları ön pla-  
na çıkarmayı tercih eder. Bana yerli-  
ler meselesi konusundaki çelişmele-  
re ilişkin olarak yazmamı tavsiye etti.  
"Ev hakkında" bahsedebilmemiz i-  
çin, suya sahip olma hakkından bah-

## "Güvenlik bahanesiyle, özgürlükler kısıtlanıyor"

*Kitabınızda da söz ettiğiniz, şehirde sürekli bizi izle-  
yen büyük biraderin gözü (kameralar) hakkında da bir  
soru sormak istiyorum. Şu anda Türkiye'de de gittik-  
çe uygulamaya konan bir sistem var. İsmi MOBESE ve  
şehirlerde İdare'nin tüm önemli yolları, meydanları ve  
gerekli gördüğü diğer noktaları izlemesini sağlıyor. Ki-  
tabınızda büyük biraderin gözünden ve tiranın kulakla-  
rından hür olabilmekten söz ediyorsunuz...*

Sorunuza konsantre olmaya çalışıyorum, bu bek-  
lemediğim bir soru. Türkiye'de de bir büyük birader  
olduğunu bilmiyordum. Eğer size öneride bulunabi-  
lirsem, bu tiranı lanetlemenizi söyledim. Eğer kame-  
raların nerede olduğunu görebiliyorsanız, üstlerine do-  
mates atın. Bilmiyorum bir şeyler yapıyor musunuz;  
ama sakız yapıştırmak iyi bir çözüm olabilir. Bu kor-  
kunç bir şey, bizim zamanımızın korkunçluklarından  
birisidir ve nereye doğru gitmekte olduğundan da emin  
değiliz. Belki de toplumun tam kontrolüne giden yolda  
bir ilk adım. George Orwell'in 1984'te bahsettiği şey,  
50 yıl sonra gerçek olabilir.

*Güvenlik ve özgürlük arasında bir takas ilişkisi oldu-  
ğuna dair görüşler var. Birisini sağlamak için öbürün-  
den taviz vermemiz gerektiği söyleniyor ve özgürlükle-  
rimizi vererek güvenlik ihtiyacımızı karşıladığımız bir  
alışverişten söz ediliyor. Bu konuda görüşünüz nedir,  
gerçekten böyle bir karşılıklılık var mı?*

Elbette bazı önlemler alınmasının gerektiğini anlı-  
yorum, ama güvenliğin bahane olarak kullanıldığından

endişe ediyorum. Güvenlik sıklıkla toplumsal sözleş-  
menin ihlali için bir bahane olarak kullanılıyor. Mesela  
bugün Meksika'da otobüse binmeden önce fotoğrafını-  
zı çekiyorlar. Bir elektronik göz tarafından gözlendiği-  
niz bir makinenin içinden geçmek zorundasınız. Bazen  
bunu protesto ediyorum, oradaki teknisyenle konu-  
şuyorum ve bunun yararsızlığının farkında olup olmadı-  
ğını soruyorum. Bana sinirleniyorlar ama, kişisel ola-  
rak ben insanların güvenlik kontrolü kisvesi altında  
denetlenmesini kabul edemiyorum. Bu kişilerin hakla-  
rını ihlal etmek yolunda açık bir kapıdır. İnsanlar gü-  
venliklerinden endişe ettiklerinde, özgürlüklerini terk  
edecekler ve bu sonunda bir kabus, Hobbes'un *Levi-  
athan*'ına dönüşecek. *Leviathan*'da yurttaşlar düzenin  
sağlanması ihtiyacına karşılık, özgürlüklerinden fe-  
dakârlık etmektedir. Bugünkü durumun gittiği yerse  
Hobbes'un korkutucu biçimde karikatürize edilmiş halidir.  
Modern ülkelerde bu durum, kişiler arası ilişki-  
leri de bozmaktadır. Sanıyorum Türkiye'de hâlâ kişiler  
arası iletişim varlığını sürdürmektedir, Meksika'da da  
şimdilik öyle. Ama örneğin Birleşik Devletler'de yol-  
da bir insana yaklaşıp onunla konuşabilmek gerçekten  
çok zordur.

(Sylvia'ya dönerek soruyor) Houston'a gittiğimiz za-  
manı hatırlıyor musun? İnsanlara 5-6 m uzaktan bağır-  
mak zorunda kalmışım: "Hey! Benden kaçmana gerek  
yok, sana bir şey sormak istiyorum". Ama insanlar ka-  
çıyorlardı.



Solda İsrail topraklarından yeşillendirilmiş bir alan; sağda diğer temel ihtiyaçlarla birlikte su sıkıntısı da yaşanan bir Filistin kampı.

setmemiz gerekir. İnsanların ev satın almalarının mümkün olmadığı fakir ülkeler söz konusu olduğunda, “ev inşa etme hakkından” söz etmemiz gerekir. “İnşa hakkı” isimli bir kitap olduğu için, kitabımda bu adı kullanmadım; başka bir başlıkla yayınladım. Bu iki kitabım tavsiye üzerine yapılmış çalışmalardır. Şunu vurgulamalıyım ki, hiçbir zaman ticari baskıları yapılmamıştır. Bu konuda arkadaşlarıma teşekkür borçluyum, çünkü Meksika’da kitap STÖ tarafından, ticari beklentilerden uzak olarak yayımlanmıştır.

### **İsraililer’e yeşil çimler, yüzme havuzları; Filistinliler’e dakikayla su**

*Son sorum, gene su konusu üzerine. Kitabınızda, normal şartlar altında İsrail tarımının uluslararası pazarda boy göstermeye uygun olmadığını anlatıyorsunuz. Ürün maliyetlerinin uluslararası rekabette var olmalarını engelleyecek düzeyde olduğunu, ancak Araplar’ın suyunu gasp ederek fiyat avantajı sağladıklarını, Araplar’ın olanaklarını kullanarak uluslararası pazarda var olabildiklerini söylüyorsunuz. Oysa benim şimdiye dek duyduğlarım ve okduğlarım, İsrail’in üstün teknolojiye sahip olduğu, pekiştirilmiş tarım metotlarıyla, gelişmiş sulama ve su arıtma tesisleriyle tarımda başarıya ulaştığı yönündeydi...*

Filistin’de hiç bulundunuz mu? Arap köylerinin yakınında İsrail yerleşimleri var. Buralarda, yeşil çim bahçeler ve yüzme havuzları görü-

yorsunuz. Oysa Filistin bölümünde her şey kuru. Adına mülteci kampı denilen yerlere sıkışmış Araplar’ın suyu, günde ancak dakikalarla ifade edilen bir zaman diliminde akıyor. Bazen su iki günde bir geliyor ve genellikle bu da gece vakti oluyor. Eğer kullanacağınız suyu biriktirmek istiyorsanız, saatinizi gece 3:00’a kurmak ve uyanmak zorundasınız; ki musluğunuzu kontrol edip, suyun aktığı zamanı kaçırmayın. Bu ilk nokta, suyun paylaşımındaki korkunç adaletsizlik. Ürdün Nehri’nin sularının büyük bölümü İsrail yerleşimleri için kullanılıyor.

İkinci nokta ise, oradaki pek çok kişiden duyduğum bir konu. Orada pek çok kişi, bahçelerini ekmeyi bırakmayı düşünüyor. Çünkü sebzeleri pazardan almak artık daha ucuz. Bu durumun politik maliyeti de inanılmaz boyutta. Bu çok tehlikeli bir durum. Patlamaya hazır bir bomba. Araplar’ı bir düşünün, kendileri içme suyu bulamazken, hemen yanlarında yüzme havuzları var. Sorunuzun İsrail teknolojisiyle ilgili olan diğer boyutuna gelirsek; orada incelemelerde bulundum. Teknoloji ve ekolojide gerçekten oldukça iyi durumdalar. Güneş panelleri ve su arıtma teknolojileri gerçekten ileri, ama denizden su arıtarak tüm çölün sulanabileceği iddiası bir ütopyadan ibaret. Bu imkânsız. Deniz suyuyla, tarım alanlarının sulanması mümkün değil. Deniz suyun-

dan, tatlı su üretmek mümkün, ama ancak deney tüpünde. Buharlaştırma yoluyla bu yapılabilir ama, çok kaynak israf ediliyor; bu yüzden deniz suyunun tatlı su kaynaklarını ikame etmesi mümkün değil. Büyük miktarlarda su için, verimli çalışabilecek bir yöntem mevcut değil.

En baştaki sorunuza -suyun sağaşa neden olabileceği- konusuna dönersek, su kaynaklarını elde etmek için yakın gelecekte, hatta önümüzdeki 10 yıl içinde savaşlar olabilir. Bana sorarsanız bu tarihe ihanetten başka bir şey değildir. Çünkü su tarihine çalışırsanız göreceksiniz ki; su geleneksel olarak anlaşmaların temelidir, hukukların, barışın temelidir. İnsanlar su kullanımıyla ilgili kurallar oluşturmuşlardır. Suyun savaş nedeni olacağını söylemek; halkın, sıradan insanların gücü elinde tutanlar tarafından sindirilmesi demektir. Tarih bize gösteriyor ki, geleneksel olarak aynı nehri paylaşan halklar, küçük yerel çatışmalar yaşasalar da kurallar oluşturmuş, anlaşmaya varmışlardır.

*Teşekkür ederiz.*



# Muş'da bir okyanus

*Muş'un kuzeyi ya da Muş Havzası dediğimiz bölge, Muş Ovası ile aynı boyutlara sahip. Oldukça büyük bir coğrafya. Burada 50-20 milyon yıl öncesine ait dev bir okyanusun kayaları bulunuyor. Başka bir deyişle, Tetis Okyanusu'nun kuzey kesimleri buradaydı. Şöyle de diyebiliriz: Günümüz Akdeniz'i 25 milyon yıl önce Muş'a kadar uzanıyordu. Bu bölgede yapacağımız araştırmalarda, milyonlarca yıl önceki bu denizde yaşamış tekhücrelilerin fosillerini kayaların içinde arayacaktık...*

## Prof. Dr. Mehmet Sakıncı

İTÜ Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü

**O**tuz üç yıl önce, jeolojik dönem okyanuslarında yaşayan fosil foraminiferler (tekhücreli canlılar) konusunda doktora çalışmalarını yapmak için Muş'a gittiğimde nelerle karşılaşacağımı pek düşünmemiştim. Hatırladığım kadarıyla 1973 Temmuz'unun ilk haftasıydı. Muş'tan kiraladığım bir taksii ile Muş-Bulanık arasındaki Kelareş Dere vadisi içinden, Bulanık Kazası'na doğru yola çıktım. Daha önce buralarda MTA jeologları birçok çalışma yapmıştı. Edindiğim bilgilere göre buradaki kayalarda çok çeşitli foraminifer fosilleri olmalıydı. İlk yıl birkaç yerden örnek topladım. Bunları laboratuvarında mikroskop altında incelediğimde, bölgedeki kayaların gerçekten son derece zengin foraminifer toplulukları içerdiğini gördüm.

Bunlar tekhücreli hayvansal canlılardı. 500 milyon yıldır dünya okyanuslarında yaşıyorlardı. Önemli bir grubu deniz tabanında bentik (zeminde), diğer bir grup ise akıntılar ve rüzgârlar ile geniş coğrafyalara yayılarak yaşamlarını sürdüren planktik ya da planktonlardı.

Bilimsel olarak çok değerli olan bu canlılar, jeolojik dönemlerdeki yaşam ortamları hakkında bilgiler verdiği gibi eski iklimlerin anlaşılmasında da

önemli rolleri vardır. Ayrıca kayaların yaşlandırılmasına ve petrol aramalarına olan katkıları da inkâr edilemez.

Bu sefer başka bir çalışma projesi için yolumuz yine aynı yerlere düştü. Çalışma arkadaşım Paleontolog Ercan Özcan ile birlikte bir pazar günü öğleden sonra Ankara aktarmalı uçak bizi Muş'a getirdi (Resim 1). Uçaktan indiğimizde sıcak, ama nemsiz bir havayla karşılaştık. Bir taksiyle Muş'a hareket ettik. Yol boyu gördüğümüz manzara ülkemizin her yerinde olduğu gibiydi. Geçen uzun yıllar ve artan nüfus dağlık bölgedeki yerleşimi ovaya doğru yaymıştı.

Muş Öğretmenevi'ne yerleştik. Pazar günü olduğundan resmi daireler kapalıydı. Bu nedenle Vali ile görüşmemiz pazartesi günü olacaktı. Günü kısa bir şehir gezisi sonrası tamamladık.

## İlk gün

Sabah Vali Bey'i ziyarete gittik. Tanışmadan sonra nerede ne konusunda çalışacağımızı kendisine açıkladık. Arazide çalışacağımız için jandarma karakollarına haber verilmesi gerektiğini söyledi. İlgili haberleşmeler yapıldıktan sonra, teşekkür edip yanından ayrıldık.

Kiraladığımız taksiyle Muş-Korkut ve Bulanık arasındaki Kelareş Dere Vadisi'ne hareket ettiğimizde saat 10 olmuştu. Biraz geç kalmıştık ama, ilk gün için doğal sayılırdı. Şoförümüz Nizamettin güler yüzlü ve son derece uyumlu genç bir arkadaştı. Yaklaşık 35 km sonra Korkut Kazası'na ulaştık. Burada çalıştığımız sürece alışveriş yapacağımız küçük dükkândan öğle yemeği için domates, peynir, zeytin, ekmek ve su gibi ihtiyaçlarımızı aldıktan sonra vadinin giriş yerine geldik. Yol düzgün ve asfalttı. Yıllar önce çalıştığım yerler tekrar karşımdaydı. Doğrusu bu ya, biraz dertlendim. Öyle ya, gençlik yıllarımın 3-4 yazını birer aylık dönemlerle

Resim 1: Muş Şehri, Ovası ve karşıda Muş Havzası'nın dağları.





buralarda doktora çalışmalarım için geçirmiştim. Şimdi yine aynı yerlerde “Acaba yaptıklarım doğru muydu?” diye bir daha dolaşıyordum. Alacağımız örnekler, bakalım beni ne kadar yanlışlayacaktı.

Bu duygular içinde yola devam ederken Ercan'nın sesi ile irkildim.

“Nizamettin şu büyük beyaz kayanın önünde durur musun?”

“Tamam hocam. Burası iyi mi?”

“İyi. Bizi biraz bekle. Burada çalışacağız”.

Sırt çantalarımız, çekiçlerimiz ve en önemlisi fotoğraf makinelerimizi alıp arabadan indik. Nereye doğru gitmemiz gerektiğini konuştuktan sonra yola koyulduk. Kısa bir süre sonra önümüze Kelareş Dere çıktı. Yağan yağmur onu hırçınlaştırmıştı. Karşıya kolay geçemeyecektik. Uygun bir yer aramak için biraz daha yürüdük. Anlaşılan dere kolay geçit vermeyecekti. Etrafta bulunan birkaç kaya parçasını dereye atıp kendimize köprü oluşturduk. Yine de dikkatli olmalıydık. Önce Ercan denedi. Birinci hamlesi başarılıydı. İkinci hamleyi yaparken suya düştü. Ayakları-pačaları iyice ıslanmıştı. Neyse, karşıya geçip önümüzde bir duvar gibi yükselen tepeye doğru yürüdük (Resim 2). Karşımızda duran devasa kaya bloğu fosil olarak son derece zengindi. Mercan kolonilerini, *Rhodophcea* denilen kırmızı alg (yosun) topluluklarını, bunun yanı sıra tekhücreli foraminifer cinslerini kaya yüzeyinde görebilmek mümkündü. Bu kayıtlar 28 milyon yıl önceki bir resifi tanımlıyordu. Örnekleri topladıktan sonra, sıra tartışmaya gelmişti:

Resim 2: Mercan resifi.



“Ne dersin Ercan? Bu resif bulunduğu yerde mi gelişmiş? Yoksa devasa bir blok olarak ana kitleden kopup daha derin ortamlara yuvarlanarak mı gelmiş?”

“Bana göre pek sürüklenmişe benzemiyor. Geometrik olarak bir mercek şeklini andırıyor. Sanki yerinde oluşmuş görüntüsü veriyor. Biraz daha çalışırsak anlarız”.

“Pek de öyle değil. Baksana, derin okyanus çökellerinin içinde birdenbire sığ bir ortamı temsil eden kayalar ve fosillerle karşılaşıyorsun”.

Neyse bu tartışmaları daha sonra yarıkalım.

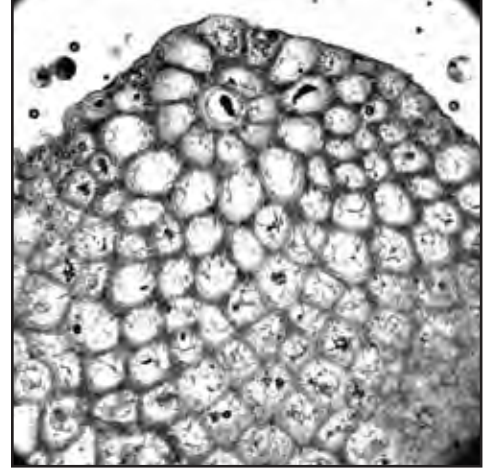
Jeologlar bu tip soruları birbirlerine sıkça sorar. Bir şeyin yerinde oluşumu, onun hakkındaki yorumları daha gerçekçi yapar. Bu bir fosil olur ya da dağ büyüklüğünde bir kütle dahi olabilir. Bunların taşınmış mı, yoksa yerinde mi oluştuğu önemlidir. Her iki durumda da farklı yorumlar yapılacaktır.

Bu yerde oldukça uzun kalmıştık ama, değmişti. Resifi temsil eden tüm örnekleri almıştık. Yolumuza kuzeye doğru devam ettik. Bir süre sonra Karatepe gözüktü. Nemrut sönmüş volkanının taşlaşmış lavları tepenin üzerinde siyah bir şapka gibiydi. Jandarma karakoluna uğrayıp, arazide çalışacağımızı bildirmemiz gerekiyordu.

Kapıda nöbetçi bizi durdurup ne istediğimiz sordu.

“Komutanla görüşmek istiyoruz. İstanbul Teknik Üniversitesi öğretim üyeleri, burada bilimsel araştırma yapmaya geldik”.

Uzun boylu, kara yağız delikanlı dikkatle söylediklerimizi dinledik-



Resim 3:

Bentik foraminifer bir *miojipsinidin* iç yapısı.

ten sonra başka bir askere

“Git komutana haber ver, üniversiteden araştırmacılar gelmiş, komutanla görüşmek istiyorlarmış”.

Bir süre sonra, asker koşarak geldi.

“Komutanım sizi bekliyor”.

Murat Başçavuş, biraz kilolu ve güler yüzlüydü.

Kısa süre içinde ne yapacağımızı anlatıp gitmek için izin istedik.

“Oturun, bir çayımızı için”.

Kıramadık ve çayın gelmesini bekledik. Bu yörelerde bir yere girdiğinizde, çay da peşinizden geliyor. Çaysız bir şey yapamıyorsunuz.

Çayımızı yudumlarken, klasik sorular geldi.

“Memleket neresi?”

Herkes nereli olduğunu söyledikten ve ne amaçla buralarda bulunduğumuzu anlattıktan sonra,

“Biz kalkım komutan. Çalışmamız lazım”.

“Hocam, telefon numaralarını verin. Ben de vereceğim; ne olur ne olmaz. Bir şey olursa, beni ararsınız”.

Teşekkür edip karakoldan ayrıldık.

Ercan'nın akli foraminiferlerdeydi. Zaman geçmişti. Bir an önce onları bulmak istiyordu. Ona buraya gelmeden önce Muş-Bulanık arasındaki kayaların son derece zengin tekhücreli organizma fosilleriyle dolu olduğunu söylemiştim. Oldukça heyecanlanmıştı. Şimdi buradaydık ve onları da bir an önce bulmak istiyordu.



Resim 4: Ercan tekhücrelileri (foraminifer) arıyor.

Ercan, eski okyanusların bu küçük canlılarının zaman içindeki evrimlerini anlamak için TÜBİTAK'tan tüm Türkiye'yi kapsayan büyük bir proje almıştı. Muş Havzası da projenin önemli ayaklarından biriydi.

Bir süre daha yolumuza devam ettik. Kazanan yerleşim alanında durduk. Akşamüstü olmuştu. Yolun kenarındaki kayalar dikkatimizi çekmişti. Kısa bir yürüyüşten sonra kayalardan aldığımız örnekleri, küçük büyüteçlerle inceledik. Ercan yine tatmin olmamıştı.

“Nasıl fosil var mı?”

“Fena sayılmaz”.

Belli ki istediğini henüz bulamamıştı.

Kayanın hemen yanındaki toprak örneğini aldık, numaraladık ve kutuya koyduk.

Ben yıllar önce buralarda çalış-

sırken oldukça zengin fosil topluluklarıyla karşılaşmışım. Şimdi onlar neredeydi? Aradan çok uzun zaman geçmişti. Yerleri belki karıştırmış olabildim.

Muş'un kuzeyi ya da Muş Havzası dediğimiz bölge, Muş Ovası ile aynı boyutlara sahip. Oldukça büyük bir coğrafya. Burada 50-20 milyon yıl öncesine ait dev bir okyanusun kayaları bulunuyor. Başka bir deyişle, Tetis Okyanusu'nun kuzey kesimleri buradaydı. Şöyle de diyebiliriz: Günümüz Akdeniz'i 25 milyon yıl önce Muş'a kadar uzanıyordu. Biz bu araştırmada, milyonlarca yıl önceki bu denizde yaşamış tekhücrelilerin fosillerini kayaların içinde arıyoruz.

Aradığımız iki önemli grup var. Bunlara kısaca *Lepidosiklinid* ile *Miojipsinid*ler (Resim 3) de diyebiliriz. Her ikisi de denizlerin sığ kesimlerinde yaşamış iri bentik foraminifer.

Güneş tepelerin arkasında kayboldu. Artık Muş'a dönme zamanı gelmişti. Kelareş Dere bitip de Muş Ovası'na girdiğimizde, yağmur bulutları dağları kaplamıştı. Güneşin bulutların arasından ovaya gönderdiği ışık kümeleri gerçekten görül-

meye değer görüntüler oluşturmuştu. Karşılara bir yere şiddetli bir yağmur yağmaya başlamıştı bile. Korkut Beldesi'ni geçip, ovayı kat etmeye başladığımızda, yağmurdan biz de nasibimizi aldık. Muş'a geldiğimizde hava açmıştı ama, gökyüzündeki kara bulutlar pek dağılmamıştı.

## İkinci gün

Sabah şoförümüz Nizamettin'in getirdiği sıcak pide, tereyağı ve kara kovan balını çayla birlikte yedikten sonra yine yola koyulduk. Bu sefer daha kuzeye gideceğiz. Ercan'ın istediği fosilleri orada bulacağımızı tahmin ediyorum. Bugün hava biraz serin ve bulutlu. Zaman zaman yağmur da çiseliyor. Akşam olduk-



Resim 5: Dev bentik foraminifer *Lepidosiklinid*ler, kayanın üstünde.

ça şiddetli yağdı. Yerler hâlâ nemli. Tam arazi havası. Koşullar iyi olunca, çalışmak da zevkli oluyor.

Nizamettin, Kazanan Yokuşu'nu tırmanın en üst noktada durduk.

Yolun kenarındaki kayalarda aradığımız fosiller olabiliirdi.

“Hocam, nerede bu fosiller?”

“Sabret Ercan. 33 yıl önce buradaydılar, yine buradalar. Ayaklanıp bir yere gidecek halleri yok ya”.

Birbirimizden ayrıldık. Farklı yerlerde aramaya başladık. Şans bana gülmüştü.

“Ercan, ne ısmarlayacaksın, söyle”.

“Bir biraya ne dersin?”

“Olur”.

Hemen yanıma geldi.

“Büyütece gerek yok. Gözle de çok rahat görebilirsin”. (Resim 4)

Kumtaşı tabakasına biraz dikkatli bakınca, üstünün silme operkü-

## Tetis Okyanusu

250 milyon yıl önce 2. Zaman'ın başlarında Süper Kıta Pangea'nın parçalanması ile Gönvana ve Lavrasya Kıtaları arasında dev bir okyanus bu iki kıtayı birbirinden ayırdı (Resim 7). Bu okyanusun kayaları günümüzde Alpler, Balkanlar, Batı ve Doğu Toroslar, İran ve oradan da doğuya Himalayalar'a kadar uzanıyor.

Muş'un kuzeyindeki kayalar ve fosiller de bu okyanusun milyonlarca yıl önceki ürünü. Eretepe'deki denizkestaneleri, denizkabukluları, mercanlar ve en önemlisi tekhücreli canlıların fosilleri, hep Tetis Okyanusu'na ait.

Bu okyanus artık yok, ama kalıntısı Akdeniz, Anadolu'nun güneyinde yaşamını sürdürüyor. Milyonlarca yıl sonra gezegenimiz yok olmazsa, gelecekte bir zaman Akdeniz'de yok olduğunda çökelleri ve fosilleri Muş'ta olduğu gibi, orada da dağlarda olacak.

lin fosili olduğu rahatlıkla görülmüyordu. Tiz bir ısıklık sesi duyuldu. Bu Ercan'ın yeni buluntudan hoşlandığı anlamına geliyordu. Kayanın üstünde o kadar çok vardı ki, bir yerde kayayı göremiyordunuz. Bu cinsin kabuğu spiral sarılmıştı. Spiralın son turu, aşırı derecede açılmış. Bu da onun

kolaylıkla tanınmasını olanaklı kılıyor. Sığ ortamlarda yığınlar oluşturarak yaşayan bir tekhücreli. Günümüz denizlerinde bunların çok azı yaşıyor. Büyük bir bölümünün de nesli tükenmiş.

Biraz daha ileriye yürüdük. Bol fosilli yerler biraz sonra başladı. Dev *Lepidosiklinler* karşımızdaydı (Resim 5). Yerde o kadar çok vardı ki, hangisini alacağımızı şaşırdık. Bu arada Ercan elindeki çorba kaşığıyla çok daha küçük olanları kaçırmamak için kayaların aşındığı yerdeki malzemeden birer kiloya yakın örnek aldı.

Neşemiz yerine gelmişti. Karşımızda Aktaş Tepesi'nin beyaz renkli bol fosilli kireçtaşları bir duvar gibi yükseliyordu. Biraz tırmandık. Çıkıntı olan kayalardan hem tane hem de taş örnekleri aldık.

Buradan, manzara nefis. Güneye doğru uzanan Kelareş Vadisi çok güzel. Hava bulutlu ve rüzgârlı. Bulutlar sanki gökyüzünde yüzüyor. Göl-geleri yemyeşil yamaçlardan dans eder gibi geçiyor. Doğayı tanımak,



Resim 6a ve 6b: İki kabuklu (bivalvia) ve düzensiz denizkestanesi.

hele onunla milyonlarca yıl geçmişe gitmek gerçekten çok heyecanlı.

Şu anda bulduğumuz fosiller bize 23 milyon yıl öncesinde olduğumuzu söylüyor.

Birazdan Steno'nun süperpozisyon prensibine göre hareket edeceğiz. Karşımızda duvar gibi yükselen tepeye tırmanacak halimiz yok. O nedenle eğimli tabakaların yol ile birleştiği yerden örnek alarak, en eskiden en gence kadar yolun kenarından yürüyeceğiz. Diğer bir deyişle tepeye kadar sanal olarak çıkmış olacağız. Böylece aldığımız örnekler de, yaşlıdan gence doğru olacak.

Çalışmaya başladık. Görünürde tekhücrelilerin fosilleri egemendi. Oldukça zengin bir lokalitede çalışıyorduk. Biraz daha ilerleyince, fosilleşmiş omurgasızlar ile dolu bir tabaka karşımıza çıkıverdi. İçinde neler yoktu ki. Düzensiz, düzenli denizkestanesi, iri boyutlu iki kabuklu (Resim 6a, b), gastropoda, resif yapıcı mercanlar çoğunlukta idi. Bunların aralarında mercanları

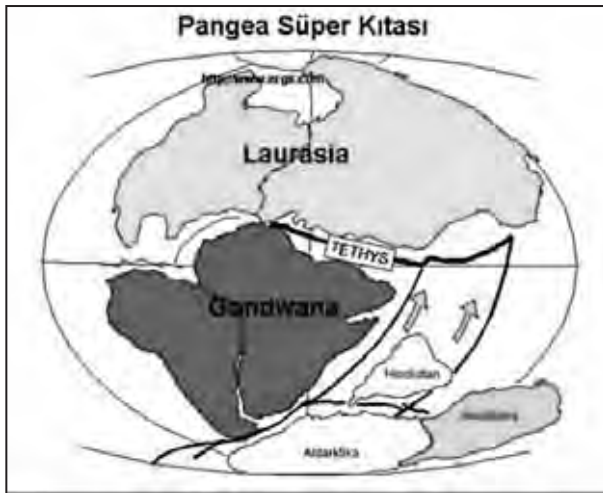
nin başlangıcında derin okyanusu temsil eden ince taneli kayalar, 30 km sonra da Kazanan-Erentepe arasında sığ ortamı temsil eden bol fosilli kayalara yerini bırakıyordu. Şöyle de diyebiliriz. Derin okyanusun sığıkları, kuzeyde Erentepe'de (Karayolları Bakım Merkezi).

## Sonuç

Birkaç gün daha çalıştıktan sonra, bölgeyi daha detaylı incelemek amacıyla başka projelerle önümüzdeki yaz Muş'a tekrar gelmeyi kararlaştırdık.

Burada çalışırken birçok kuruluş katkıda bulundu. TÜBİTAK arazi çalışmaları için maddi destek sağladı, Muş Valiliği, Korkut ve Karatepe Jandarma Karakolları bölgedeki çalışmalarımızı ilgilileriyle destekledi.

Anadolu toprakları, yerbilimlerinin tüm disiplinlerini en iyi örnekleriyle barındırıyor. Kayaları, hayvanları, bitkileri, arkeolojisi, denizleri ve coğrafyası ender nitelikleriyle dikkati çekiyor. Halkımızın bunları tanımaya, bilmeye, öğrenmeye hakkı var. Bu konuda üniversitelere ve Ankara'ya büyük görevler düşüyor. Bir an önce bu konularla ilgili doğa müzelerinin yapılması gerekli. Eğitim çağındaki toplum, yaşadığı gezegeni ancak buralarda eğlenerek öğrenebilir. Geçmişte yaptığı hataları bir daha yapmaz (Örneğin, dere yataklarına ev yapmamak, fayın üstüne sanayi tesisi kurmamak gibi). 21. yüzyılda Avrupa birliğini arzulayanlar (!), çok geç kalmış bu gerçekleri bir an önce görmek zorundadır.



ve diğer organizmaları bir arada tutmakta büyük rol oynayan kırmızı alg ya da yosun denilen denizel bitkiler adımda bir karşımıza çıkıyordu.

Bu gördüklerimizi şöyle yorumlayabilirdik. Vadi-

Resim 7: 250 milyon yıl önce Dünya ve Tetis Okyanusu.



# Flores insanı, mikroensefali hastası bir pigme miydi?

Endonezya'nın Flores Adası'ndaki Liang Bua Mağarası'nda, 18 binyıl önce yaşadığı belirlenen insansı bir türe ait kemiklerin bulunmasının üzerinden üç yıl geçti. Kazı bölgesinde, iskelet parçalarının yanı sıra soyları tükenmiş olan ve Stegodon olarak bilinen cüce filere ve Komodo ejderlerine ait çok sayıda kemiğe de rastlanmıştır. 28 Ekim 2004 tarihli *Nature* dergisinde yer bulan araştırmanın ilk sonuçları şöyle özetleniyordu: En az 7 farklı bireye ait kol / bacak kemikleri, bir adet kafatası, çene kemiği ve çok sayıda diştten oluşan örneklerle dayanarak söz konusu türün, yaklaşık 1 m boyunda, sadece 380 cm<sup>3</sup> beyin hacmi olan (modern insanınkinin 1/3'ü kadar), muhtemelen soyutlanmış ada yaşantısının yarattığı ekolojik baskı (kısıtlı besin kaynakları gibi) sonucunda cüceleşme geçirmiş, olasılıkla *H. erectus*'ün soyundan gelen yeni bir insansı türü olduğu söylenebilir. Keşfedildiği günden beri bilim çevrelerini ikiye bölen *Homo floresiensis* ile, diğer adıyla "Hobbit" ile tanışmamız böyle oldu. Bulunan iskeletin yeni bir türe değil, beynin normalden küçük olmasıyla sonuçlanan mikroensefali hastalığına sahip bir insana -olasılıkla bir pigmeye- ait olduğunu savunan kanatla, her ikisi de New England Üniversitesi'nden arkeolog Mike Morwood ve paleoantropolog Peter Brown liderliğindeki Avustralyalı-Endonezyalı grup arasındaki sürtüşme gün geçtikçe alevlendi.

Flores insanının evrim

Flores insanının temsili resmi

ağacındaki yerine ilişkin çok sayıda makaleye karşılık, mikroensefali tezini savunan grubun ilk bilimsel çalışma sonuçları PNAS (Proceedings of the National Academy of United States) dergisinin 22 Ağustos sayısında yayımlandı. Makalenin yazarlarından Teuku Jacob, Yogyakarta'da bulunan Gadjah Mada Üniversitesi'nden Endonezyalı bir paleoantropolog. 2004'ün Kasım ayında Cakarta Arkeoloji Merkezi'nin iznini alarak, üzerlerinde çalışmak üzere fosilleri üniversitedeki laboratuvarına getirmiş, dünyanın çeşitli yerlerinden bilim insanlarıyla iletişime geçerek fosillerin kökenini araştırmaya koyulmuş ve bulunan kemiklerin mikroensefali hastalığından mustarip modern bir pigme insana ait olduğunu düşündüğünü belirtmişti. Kemiklerin iki ay gecikmeli olarak Cakarta Arkeoloji Merkezi'ne teslim edilmesinin ardından Morwood, örneklerin ciddi biçimde hasar gördüklerini iddia etmiş, en önemli ve ayırt edici noktalardan biri olan pelvisin ezilmiş olduğunu söylemişti.

Çalışmada yer alan araştırmacılardan Etty Indriati, Liang Bua Mağarası'nın sadece birkaç kilometre ötesinde yaşayan 76 Rampasasa



*Homo floresiensis*'in mikroensefali hastası bir pigme olduğunu savunan Teuku Jacob ve Etty Indriati.

pigmesi üzerinde çalışmış bir isim. Araştırmacıların tezlerini dayandırdıkları saptamalara gelince; Flores Adası'nda bulunan fil fosillerinden yola çıkarak bu hayvanların adaya iki ayrı zamanda ulaşmış oldukları, aynı durumun insansı türler için de geçerli olabileceği, dolayısıyla bu ada için bir izolasyon durumunun ve buna bağlı olarak gelişen ada cüceliğinin söz konusu olamayacağı savunuluyor. Iowa Üniversitesi'nden Russell Ciochon, bu iddiaya, adadaki ilk fil kolonizasyonunun, Flores kavgasında sözü edilemeyecek kadar erken bir dönemde gerçekleşmiş olduğunu söyleyerek yanıt veriyor. Jacob ve ekibinin ikinci savunması ise LB1 olarak isimlendirilen iskelet kemiklerindeki ve kafatasındaki deformasyonun bir gelişimsel bozuklukla ilgili olduğu yönünde.

## İnsanlık tarihinin en yaşlı çocuğu

Etiyopya'nın kuzeydoğusunda yer alan Dikika Bölgesi geçtiğimiz günlerde yeni bir fosil keşfine tanık oldu. Yaklaşık 3,3 milyon yıl yaşında olduğu saptanan, *Australopithecine* ailesinden küçük bir kız çocuğu iskeleti bulundu. Max Planck Enstitüsü'nden Etiyopyalı antropolog Zeresenay Alemseged ve ekibinin uzun süredir devam eden kazı çalışmaları sonucunda bulunan fosilin, Lucy gibi *afarensis* alt sınıfına dahil olduğu düşünülüyor. İnsanın evrim tarihinde yer alan bu kadar eski ve eksiksiz bir fosile ilk defa rastlanıyor olması, keşfi bir kat daha önemli ve heyecan verici kılıyor. Fosille ilgili çalışmalara ve evrim ağacı açısından önemine ilişkin ayrıntılara gelecek ayki sayımızda yer vereceğiz.

Çalışmadaki en yeni veriler, bazı Rampasasa pigmelerindeki gibi *H. floresiensis*'in de ön çene kemiğinden yoksun olduğunu ve premolar dişlerdeki benzerlikleri kapsıyor. Bir Rampasasa yerlisinin fotoğrafından yola çıkarak öne sürülen çene kemiğine ilişkin iddianın geçersiz ve yüzeysel olduğu düşünülüyor. Malinckrodt Radyoloji Enstitüsü'nden Charles Hildebolt'un, beynin yüzey özelliklerini taşıyan fosil kafatasının iç yüzünde yaptığı ve modern mikroensefalili insan, modern sağlıklı insan, *Homo erectus*, pigme ve şempanzeninkilerle karşılaştırdığı bilgisayarlı tomografi taraması analizlerinin sonuçlarını hatırlamak bu noktada önemli olabilir. Tarama sonuçları fosil beyninin pigmeninkinden veya modern mikroensefali hastası insan beyninkinden çok farklı olduğunu göstermişti.

İkinci hatırlatmamız da, New York Stony Brook Üniversitesi'nden Susan Larson'un üst kol kemiği yani humerus üzerindeki inceleme sonuçlarıyla ilgili olacak. *H. floresiensis*'in üst kol kemiğinin dirsek kıvrımı ile yaptığı açı, modern insanlarınkinden farklı olarak, 145°-165° aralığının altındadır. *H. sapiens*'te avuç içlerinin hafifçe öne bakmasını böylece ellerle iş görölmesini sağlayan bu açının fosillerdeki karşılığı omuz kemiği ile ön kol kemiği arasındaki açıyla kapatılıyor. Humerus-omuz kemiği açısı *H. erectus*'ta da mevcut. Yani ellerimizi kullanmamızı, alet yapmamızı ve uygarlığa adım atmamızı sağlayan etkenlerden biri olan dirsek açımız, iki aşamalı bir evrim sürecinden geçerek son haline ulaşmış görünüyor. Ayrıca Peter Brown'un, kafatasındaki deformasyonun yanlış yorumlandığını, bunun fosilin gömülmesinden yani ölümünden sonra meydana geldiği tespit edilmiş bir şekil bozukluğu olduğunu belirttiğini söylemeliyiz. Sonuç olarak Bill Jungers'in deyimiyle "kırılgan bir kâğıt eve" benzetilen Teuku Jacob'un çalışması, *Flores* insanı konusunda uzlaşmadan hâlâ çok uzak olunduğunu

## Oksijen, atmosferde ne zamandır var?

Atmosferdeki oksijen moleküllerinin tarihi, yaşamın kökeninin ve gelişiminin anlaşılması, atmosferin evrimi ve dünyanın oluşumunun erken dönemlerinden kalan çökeltilerin anlamlandırılması açısından önemlidir. Şimdiye kadar elde edilen jeolojik kanıtlar, oksijen bulunmayan yani anoksik bir erken atmosfere işaret etmiş; fakat mutlak bir sonuca ulaşılmamıştı. Tortul kayalarda saptanan özel bir sülfür bileşeni, anoksik atmosfer çıkarımına destek veren en son bulgulardan biriydi. *Nature* dergisinin 24 Ağustos sayısında yayımlanan bir çalışmanın sonuçlarıysa, geçerli varsayımlarla bağdaşmıyor.

Kayaçlarda bulunan bu sülfür bileşeninde, ultraviyole miktarını gösteren ve yalnızca 2,4 milyar yıldan daha eski kayalarda bulunan özel bir izotop oranı mevcuttur. Genel kabul, ozon tabakasının yokluğunda atmosferin iç bölgelerine kadar inebilen ultraviyole ışınlarının, volkanlardan kaynaklanan sülfürdioksitle etkileşime girerek söz konusu izotopu içeren yeni türde ürünler oluşturmuş olabileceği yönünde. Bu moleküllerin bozulmadan kalmaları ve kayalara eklenmesi, ancak oksijensiz ortamda mümkün; çünkü en ufak bir atmosferik oksijen düzeyi bu iki yapının birleşme reaksiyonuna girmesiyle sonuçlanıyor. Bu bağlamda kayalarda atmosferik sülfür izotoplarının bulunması atmosferin evrimiyle ilgili şimdiye kadar kabul ettiğimiz hipotezi desteklemekteydi.

Az önce sözünü ettiğimiz çalış-

maysa, tam da bu noktada kafaları kurcalıyor. NASA Astrobiyoloji Enstitüsü Jeoloji Bölümü'nden Hiroshi Ohmoto ve ekibi Batı Avustralya'da bulunan Pilbara Bölgesi'ndeki 2,92 milyar yıl öncesinden kalma deniz tortulları ve 2,76 milyar yıllık göl çökeltileri üzerindeki, yukarıda bahsettiğimiz sülfür izotopunun düzeyini araştırdıklarında, beklenmedik bir sonuca vardılar; çökeltiler biriktikçe demirle tepkimeye girerek oluşması beklenen pirit ( $FeS_2$ ) kristalleri incelendiğinde söz konusu izotopları içermedikleri görülmüş. Araştırmacılar bu bulguları açıklamak için üç olasılık sunuyor. Atmosferik oksijen düzeyleri, asıl büyük atmosferik oksijenlenme öncesindeki Arkean Çağ'da büyük dalgalanmalar göstermiş ve çökeltilerin yapısının beklenenden farklı



Pilbara Bölgesi'nde çekilmiş  
3,43 milyar yıllık bir kayaç resmi.

olmasına neden olmuş olabilir. Veya atmosfer yaklaşık 3,8 milyar yıldır oksik yapıdadır -yani oksijensiz atmosfer varsayımı yanlıştır- ve kayalarda daha önce saptanmış olan sülfür izotopları şiddetli volkanik patlamalarla büyük hacimdeki sülfürdioksitin stratosfere yayılma zamanlarını ve bölgelerini göstermektedir. Ve son olarak kayalarındaki sülfür izotopları fotokimyasal olmayan tepkimelerle oluşmuş olabilir ve atmosfer kimyasıyla ilişkili olmayabilir. Diğer yandan bu izotopların oluşumunu kanıtlayan alternatif bir açıklama olmadığı hatırlatalım. Dolayısıyla bir yerlerde, bulunmayı bekleyen bir halka veya bir hata olduğu ortada.

# Vatikan evrimi tartışıyor...

Eylül ayının ilk hafta sonu, Vatikan'daki Castel Gandolf Rasathanesi önemli bir toplantıya evsahipliği yaptı. 2003'de göreve getirilen Katolik lideri Papa XVI. Benediktus -Joseph Ratzinger-, geçtiğimiz yıl *The New York Times*'de yayımlanan Darwinizm ile ilgili makalesiyle gündeme gelen Kardinal Christoph Schönborn, Alman felsefeci Robert Spaemann, evrimin rastlantısal süreçleri üzerinde çalışan Cizvit rahip Paul Erbrich ve evrim kuramının öne çıkan savunucularından Avusturya Bilimler Akademisi Başkanı moleküler biyolog Peter Shuster ile bir araya geldi. Alman din bilimci Joseph Ratzinger'in aslında uzun yıllardır devam ettirdiği, eski öğrencileriyle bir araya gelerek belli bir konu üzerinde görüştüğü bu buluşmayı ilginç kılan, bu yılki

konusu: Evrim.

Papa II. Jean Paul 1980'de din ve bilim arasında karşıtlık bulunmadığını savunan bir açıklama yapmış, daha da önemlisi 1992'de Kilise'nin hata yaptığını kabul ederek Galileo Galilei'nin itibarını iade etmiş, 1996'da evrimin "bir hipotezden daha fazla bir şey" olduğunu kabul ettiğini bildirmişti. Papa II. Jean Paul'un ölümünün ardından yerini alan Joseph Ratzinger ise göreve geldikten sonra yönettiği ilk ayinde "Bizler evrimin rasgele ve anlamsız ürünleri değiliz" diyerek konuyla ilgili tutumunu belli etmişti. Önümüzdeki günlerde her zamankinden farklı olarak, önsözünü Papa'nın yazacağı bir bildiri halinde sonuçlarının yayımlanacağı toplantı için Schuster'in öngörüsü şöyle: "Tanrının müdahalelerini içeren akıllı tasarım modeli sonucu-

na ulaşılmayacağını düşünüyorum. Evrimsel biyolojinin bir hipotez olmadığı, yadsınmaz bir bilim olduğu yönünde fikir birliğine varıldığını gördüm".

Anlaşılan ayırtılarda varlığını gösteren

Tanrı anlayışı, yerini sürecin harekete geçiricisi Tanrı kabulüne bırakacak. Neresinden bakılırsa bakılsın, yeri değişmeyen evrim kuramı olduğu aşikâr.



# Matematik 'Nobel'leri, sahiplerini buldu...

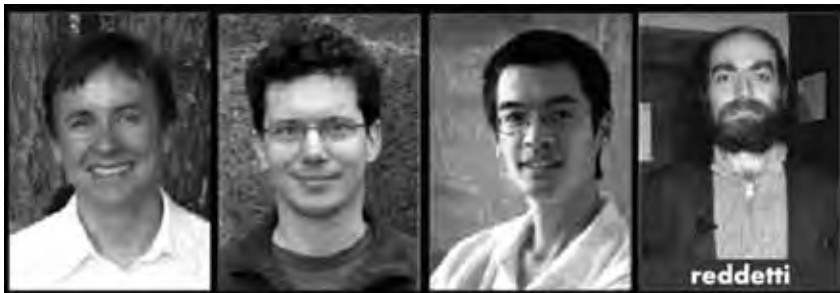
22 Ağustos Salı günü Madrid'de, İspanya Kralı Juan Carlos'un elinden sahiplerini bulan Field Madalyaları'nın dağıtılmasıyla beraber Uluslararası Matematikçiler Kongresi de sona ermiş oldu. Dört yılda bir, 40 yaşını aşmamış matematikçilerin aday olabildiği ödüle, Princeton Üniversitesi'nden Andrei Okounkov, Kaliforniya Üniversitesi'nden Terence Tao ve Paris-Sud Üniversitesi'nden Wendelin Werner ile geçtiğimiz ay dergimizin ve çeşitli yayın organlarının gündemlerine giren, Poincaré Sanısı'nın çözümünü

le heyecan yaratan Rus matematikçi Grigory Perelman layık görüldüler.

Ödülü alan isimlerin çalışmalarına kısaca göz atacak olursak; 37 yaşındaki Okounkov, rasgele matrisler ve düzensiz yüzey kuramlarının klasik cebirsel geometri ve kombinatoriks kabulleriyle birleştirilmesi üzerinde çalışıyor. Henüz 31 yaşında olan Terence Tao, geometri ve matematiksel fizik alanlarında araştırmalar yapıyor. Kendisine ödül kazandıran çalışması asal sayı dizilerinde keyfi uzunluktaki aritmetik progresyonlar ile ilgili. Üçüncü isim Werner ise, iki

boyutlu cisimlerde geçiş fazı olarak Brown hareket sürecindeki düzensizlik miktarının kesin bir ölçümünü sunan çalışması için ödüllendirildi. Son olarak, ödülü kabul etmeyen 40 yaşındaki Grigory Perelman'ı artık çoğumuz tanıyoruz. Clay Matematik Enstitüsü (CMI), her birine 1 milyon dolar ödül bittigi milenyum sorularından olan ve Perelman'ın çözümünü bildirdiği Poincaré Sanısı'nın ispatı üzerinde çalışmaya başlamış bulunuyor. Perelman'ın çözümünü 2 yıllık süreç içinde değerlendirilecek, hata bulunmaması veya karşı-tez sunulmaması halinde ödül sahibini bulacak. Perelman'ın ödülü reddetmesi halinde -ki öyle görünüyor- Enstitü Başkanı James Carlson'ın ifadesiyle CMI, parayı Rus Matematikçiler Derneği veya Uluslararası Matematikçiler Olimpiyatı'na bağışlamak gibi alternatif yollara başvuracak. Unutmadan, Perelman adı geçen olimpiyatta, 1982'de mükemmel bir skorla birincilik kazanmıştı.

2006 Fields Madalyası'nı alanlar: (soldan sağa) Andrei Okounkov, Wendelin Werner, Terence Tao ve Grigory Perelman (ödülü reddetti).





# Bitkisel hayatta farkındalık belirtileri

Dışarıdan gelen uyarılara hiçbir yanıt vermeyen hastaların bilinç ve algılama durumları klinik nörolojinin gündemini en fazla meşgul eden konulardan biridir. *Sciences* dergisinin 8 Eylül sayısında yer bulan çalışmada araştırmacılar, “bitkisel hayattaki” bir hastalarının kendisinden istenilen zihinsel işlemleri yapabildiğini savunuyor.

Tıbbi Araştırma Konseyi'ne bağlı Cambridge Biliş ve Beyin Bilimleri Birimi'nden Adrian Owen ve meslektaşlarının ulaştıkları sonucun öyküsüne gelince; 23 yaşında bir kadın, 2005 Temmuz ayında geçirdiği araba kazasının ardından, beyin travması sonucu önce kısa bir koma evresine giriyor. Ardından gözlerini açıyor ve uyku-uyanıklık döngüleriyle solunumu normalleşiyor; fakat görsel veya işitsel uyarılara hiçbir yanıt vermiyor, bir başka deyişle bitkisel hayata giriyor. Hastanın beyni, çeşitli sözlü komutlar eşliğinde uygulanan fonksiyonel manyetik rezonans işlemi (fMRI) denen bir yöntemle gö-

rüntüleniyor. Normal şartlar altında doktorlar, bu durumdaki hastaların etraflarındaki uyarılara cevap vermeyeceklerini ve bilinçlerinin tamamen kapalı olduğunu kabul ediyor. Diğer yandan bu hastada yapılan çalışma, ses veya ağrı gibi uyarılara verilen refleks tepkilerden daha fazlasının görülmesiyle diğerlerinden ayrılıyor. Hasta, kendisini tenis oynarken veya evinin etrafında yürürken düşünmesini söyleyen sözlü komutlara, sağlıklı hastalarınkine benzer beyinsel tepkiler veriyor. Hatta sağlıklı bireylerdeki benzer şekilde her farklı komut, beyninin farklı bir bölgesini, sadece birkaç saniyelik refleksif uyarılmalar şeklinde değil, 30 saniyeye ulaşan uzun süreler halinde hareket geçiriyor. Owen ve meslektaşlarının bu tespit sonucundaki iddiaları, tepkilerin “farkındalıkla” açıklanabileceği, yani hastanın kendinin ve etrafının farkında olmasının söz konusu olabildiği yönünde.

Londra Kraliyet Akademisi'nden nörolog Paul Matthews ise daha tem-

kinli açıklamalarda bulunuyor. Kullanılan fMRI yönteminin, nöronların oksijen tüketim alanlarını belirleme yoluyla beyin aktivitesini gösterdiğini, dolayısıyla belli bir işlemi gerçekleştirmeye bağlantılı bölgelere işaret edebileceğini, fakat işlemin tamamı için gerekli ve yeterli bölgeleri gösteremeyeceğini savunuyor. Matthews'a göre hasta bilinçli bir şekilde “tenis oynadığını” hayal etmek yerine, “tenis” kelimesine otomatik bir tepki vermiş olabilir. Diğer olasılık ise hastanın iyileşme aşamasının başlangıcında olduğu. Söz konusu hastanın durumu bu durumdaki diğer hastalarla karşılaştırıldığında oldukça hafif; ciddi bir beyin hasarı mevcut değil. Genelleme yapabilmek için daha gelişmiş beyin tarama yöntemleriyle daha fazla sayıda hastanın incelenmesi ve benzer sonuçlara ulaşılması gerekiyor. Önümüzdeki günlerde bitkisel hayat ifadesinin içeriğinin, bu hastalara uygulanacak tedavi yöntemlerinin ve yasal uygulamaların yeniden gözden geçirilmesi olası.

## Mars'taki yüz

Uzun uğraşlardan ve olumsuz atmosfer koşullarının yarattığı gecikmelerden sonra Mars'ın yüzey görüntülerine sonunda ulaşıldı. 2004 yılının Nisan ayından bu yana Mars Express sondasıyla devam eden yüzey görüntüleme çalışmalarının en ilgi çekici sonucu şüphesiz ünlü “Marstaki yüz” resimleri oldu. İlk olarak 25 Temmuz 1976'da American Viking 1 Orbiter ile çekilen ve NASA'nın yayın organlarından biri tarafından insan yüzüne benzediği söylenen yüzey şekli, o günden bu yana birçok insanın fantezilerini ve hayal dünyasını süslüyordu. Kızıl gezegenin edebiyat ve sinema dünyasındaki yerinin diğer gezegenlerden ayrı olması bir yana, yakındaki çıkıntıların piramit olduğu veya bölgenin parçalanmış bir şehir olabileceği iddiaları gezegenin insanların zihinlerindeki özel konumunu da yansıtıyordu. NASA yetkilileri

insan suratına benzeyen görüntü için, Güneş'in aydınlatma açısının neden olduğu bir optik yanılsama açıklamasını getirmişlerdi.

Söz konusu coğrafi şeklin bulunduğu alan Cydonia olarak adlandırılıyor. Güney ve kuzey dağlık bölgeleri arasındaki bir geçiş alanını temsil eden bölge genel yapı itibarıyla değişik şekil ve boyutlarda yüzey şekilleri ve vadilerle dolu. 1998 ve 2001 yıllarında Mars Global Surveyor tarafından çekilen resimlerle karşılaştırıldığında, Avrupa Uzay Ajansı'nın (ESA) yayımladığı, Mars Express sondasıyla çekilen üç boyutlu

görüntüler çok daha net. Elbette çalışmanın amacı yüz resmini netleştirmek değil, Mars gezegeninin yapısını ve jeolojisini inceleyerek kendi gezegenimizin kökeni, jeolojik evrimi, iklimi ve hatta yaşamın kökeni hakkında ipuçlarına ulaşılmasını sağlamak. Haberin ayrıntılarını ve çekilen fotoğrafları Avrupa Uzay Ajansı'nın internet sitesinde bulmak mümkün.

Mars'taki yüzün 1976'da çekilmiş görüntüsü.



KİTAPÇI  
RAFI

## Gelenekğin İcadı

Eric Hobsbawm-Terence Ranger, Çev. Mehmet Murat Şahin, A-  
gora Kitaplığı, Eylül 2006, 356 s.



Bugün eski devir-  
lerden geldiğini var-  
saydığımız gelenek-  
lerin büyük kısmı,  
aslında görece yakın  
zamanlarda “icat edilmiş olan” gelenek-  
lerdir. Bu gelenekler  
icat edilirken, mut-  
laka belli bir tarihsel  
geçmişe referans ya-  
pılır ve geçmişle bir  
süreklilik kurulmaya çalışılır. Oysa  
bu süreklilik, büyük ölçüde yapay ve  
uydurmadır. Bu açıdan son iki yüzyıl-  
lık geçmiş, modern dünyanın sürekli  
değişimi ve yenilenmesiyle toplumsal

hayatın en azından bazı kısımlarının  
değişmez ve sabit tutulmaya çalışılma-  
sı arasındaki zıtlığa kafa yoran tarihçi-  
ler açısından son derece ilginç ve ve-  
rimli bir zaman dilimidir. Verimlidir,  
zira yeni gelenekler özellikle bu son  
iki yüzyılda, özellikle de görece yeni  
bir tarihsel olgu olan “ulus” ve “ulus-  
devlet”le, ulusal semboller, refleksler  
ve milliyetçilikle at başı giderek hızlı  
bir şekilde formelleşmiş ve yerleşik-  
lik kazanmıştır. Marksist tarihçi Eric  
Hobsbawm’ın Terence Ranger’la bir-  
likte hazırladığı bu kitap, derlemeye  
katkıda bulunan diğer yazarların Bri-  
tanya, İskoçya, Galler, Hindistan ve  
Afrika’daki tarihsel süreci irdeledikle-  
ri çalışmalarıyla birlikte, yukarıda ana  
hatları belirtildiği çerçevede “icat edi-  
len gelenekler”i, ayrıca geçmiş ile bu-  
gün arasındaki bağı araştırmaktadır...

## Kısa 20. Yüzyıl: 1914-1991 Asırlıklar Çağı

Eric Hobsbawm, Çev. Yavuz Alogan, Everest Yayınları, Eylül  
2006, 788 s.

Everest Yayınları, Eric Hobsbawm’ın,  
kendine özgü bakış açısıyla 1914-1991

tarihleri arasındaki dünya meselelerini  
irdelediği, 1. Dünya Savaşı’nın başlan-  
gıcından, SSCB’nin çöküşüne kadar olan  
dönemi ayrıntılı bir şekilde anlatan Kısa  
20. Yüzyıl’ı gözden geçirilmiş yeni bası-  
mıyla yayımladı.

## Namus Adına Şiddet

-Kuramsal ve Siyasal  
Yaklaşımlar; Shahrzad  
Mojab-Nahla Abdo; Çev.  
Güneş Kömürçüler, İs-  
tambul Bilgi Üniversitesi  
Yayınları, Eylül 2006,  
266 s.

N a m u s  
kaynaklı şid-  
det, dünya  
çapında gözlenen bir olgu. Bu şiddet  
eylemlerinde kadınlar aile namusuna  
aykırı hareket ettikleri gerekçesiyle, en  
aşırısı cinayet olmak üzere çeşitli şekil-  
lerde cezalandırılıyor. Yıllarını bu çalış-  
malara vermiş, uluslararası alanda tanı-  
nan akademisyenler, Shahrzad Mojab ile  
Nahla Abdo’nun derleyerek, yayına ha-  
zırladıkları bu kitap, İstanbul’da 2003’de



## Latin Amerika neoliberalizme direniyor: Topraksızlar ve Patronsuzlar

*Topraksızlar*, Metin Yeğin’in neoliberalizme karşı Latin A-  
merika’daki direniş öykülerini anlattığı üçlemesinin ilk kiti-  
bı. Yeğin’in *Topraksızlar*’ın on kolektif lideriyle Türkiye için  
yaptığı görüşmeler ve yürüyüş notları bu kitabı geliştirmiş.  
*Topraksızlar*, yüz sayfa kadar eklemeye yeniden yayımlanır-  
ken, yanında üç yeni belgesel filmi de taşıyor. Son yürüyüş-  
şü anlatan *Bir Şenlikli Uzun Yürüyüş*, *Amazon Ormanları*’nın  
içinde yeni işgal yeri olan; *Abril Vermelho* ve *Belem*’deki  
MST (Brezilya Topraksız Kır İşçileri Hareketi) yerleşim yeri-  
ne farklı bir açıdan bakan *Amazon’da Dans* belgesel filmleriy-  
le beraber; neredeyse artık bir klasiğe dönüşen *Topraksızlar*,  
dünyanın öte ucundaki mümkün olan başka bir dünyayı ak-  
tarmayı amaçlıyor.

İkinci kitap *Patronsuzlar*, neoliberal travmaya karşı ya-  
şamını savunan işçilerin öykülerini anlatıyor. Brezilya,  
Uruguay, Arjantin, Bolivya ve Venezüella’da işgal fabri-  
kalarını, madenlerini, okullarını, otellerini, yani binlerce  
işçinin direnişini aktarıyor. Bütün bu ülkelerde “işgal fab-  
rikaları” kendilerine özgü farklı nitelikler taşıysalar da ortak  
yönleri hepsinin “işçi denetiminde” olmaları. Bu yüzden  
Brezilya’da işçilerin “işgal fabrikası-kamulaştırma”, Uru-

guay’da “işgal fabrikası-  
sendika”, Arjantin’de “iş-  
gal fabrikası-öz yönetim”  
ve Mosconi’de “barikatçı-  
lar-doğrudan demokrasi”  
uygulamaları arasındaki  
karşılaştırmayı ve tartış-  
mayı da içeriyor. Bu iki ki-  
tabın hemen ardından ya-  
yımlanacak olan *Bolivya*,  
*Venezüella* kitabı ve film-  
leri ile *Versus* Kitap, Me-  
tin Yeğin’in Latin Amerika  
gerçeğini anlattığı üçleme-  
sini tamamlayacak.

- *Topraksızlar*, -*Bir Şenlikli Uzun Yürüyüş*  
Metin Yeğin, *Versus* Kitap, Eylül 2006,  
294 s.

- *Patronsuzlar*, Metin Yeğin, *Versus* Kitap,  
Eylül 2006, 220 s.



düzenlenen ve eylemcilerin, karar alıcıların ve akademisyenlerin bir araya geldiği “Namus Adına Uygulanan Şiddet” adlı uluslararası toplantının bir sonucu olarak ortaya çıkmış.

### Tuhaf Savaşın Güncesi

Jean Paul Sartre, Çev. Z. Zühre İlkelen, İthaki Yayınları, 2006, 548 s.

“Sartre, edebiyat kavramını ‘yazar’, ‘yazarın görevi’ ve ‘okurun konumu’ üzerinden üç ayrı kategoride ele alıyor. Yazarı, çağının dünyasına sırt çevirmeyen, yaşadığı dönemin gerçeklerinden, çıkmazlarından esinlenerek tavrını ve eylemini belirleyen aydın olarak görüyor. Bireyin kökten özgürlüğünü savunan varoluşçuluğun bu büyük sözcüsü, okurlarını da özgürleşme sürecine taşıması gereken aydının görevini ‘yazarken değiştirmek, yazarken özgürleştirmek’ diye tanımlıyor”, diyor Ömer Türkeş.

### Sakıncalı Doktor

-20. Yüzyıldan Anılar, Müeyyet Boratav, İmge Kitabevi Yayıncılık, Eylül 2006, 239 s.

18 Mayıs 1944’te aralarında Zeki Velidi Togan, Nihal Atsız, Orhan Faik Gökyay, Yüzbaşı Alpaslan Türkeş, Yargıç Sait Bilgiç ve gazeteci Reha Oğuz Türkan gibi isimlerin de yer aldığı ırkçı-Turancılar tutuklanır. Ardından denge sağlamak için büyük bölümü İleri Gençlik Birliği’ne üye 55 kişi tutuklanır. Aralarında Nuri İyem, Yusuf Atılgan ve Abdülbaki Gölpinarlı’nın yanı sıra tıp fakültesi öğrencileri Müeyyet ve Can Boratav da vardır. Gençler Emniyet Müdürlüğü ve Tophane’deki Askeri Cezaevi’nde zor günler geçirir. Öğretmen Hasan Basri’nin Emniyet Müdürlüğü’nün 5. katından düştüğü bildirilir. Birçok öğrenci bileğini keserek intihara teşebbüs eder, birçoğu bunalım geçirir. Tanıklığıyla, birinci elden Müeyyet Boratav yaşananları anlatıyor.

bir serüvenin ürünüdür. Orhan’ın ve Sait’in pek az resmini kendim çekebildim. Ne var ki, kafamda böyle bir kitap yapma hiç yokken bile; nerede bir Sait Faik, bir Orhan Veli fotoğrafı bulsam, hemen röprodüksiyon yaptım. Çünkü şöyle bir şey duymuştum: Bir gün Orhan Veli ile Sait Faik Şişli’de bir meyhanede buluşmuş ve Şişli’den Tünel’e kadar ne kadar fotoğrafçı varsa, gidip fotoğraflarını çek-tirmişler. Ne yazık ki, bu fotoğraflardan hiçbirini bulamadım. Kitapta yer alan öbür sanatçıların bütün fotoğrafları ise bana aittir. Zaman içinde bu insanların yalnız fotoğraflarını çekmekle kalmadım, aynı zamanda dostları da oldum. Onlar benim için yalnızca fotoğrafı çekilen kişiler değil, dünyamı kuran insanlardır”.

### Başın Öne Eğilmesin: Sabahattin Ali’nin Romanı

Hıfzı Topuz, Remzi Kitabevi, Eylül 2006, 264 s.

Asla başı öne eğilmedi Sabahattin Ali’nin. Düşüncelerini yapıtlarında ve gazete yazılarında yılmadan savundu. 41 yıllık kısa yaşamı boyunca, Türk edebiyatının dünya dillerine çevrilen seçkin örneklerini vermekle kalmadı, yurdu için bağımsızlık, özgürlük istedi. Bu değerlerin düşleriyle yaşadı. Bu düşlerin bedelini hapisane ve sürgünlerle geçen bir yaşamın ardından İstranca Ormanları’nda katledilişle ödeyecekti. Hıfzı To-

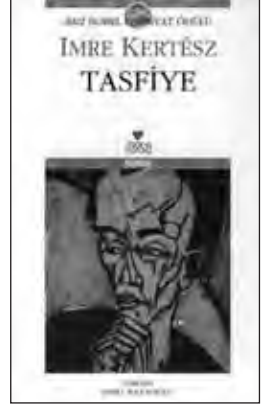
puz bu romanda, belgelere dayanan özgün kurguyla Sabahattin Ali’nin gençlik günlerinden öldürülüşüne uzanan trajik yaşamına ayna tutuyor.

### Tasfiye

İmre Kertesz, Çev. Ersel Kayaoglu, Can Yayınları, Temmuz 2006, 116 s.

İmre Kertesz, ilk gençlik çağında Naziler’in toplama kamplarının vahşetini yaşamış bir Nobel Ödüllü yazar. Türkiye’li okuyucunun *Kadersizlik*, *Fiyasko* ve *Doğmamış Çocuk İçin Dua* adlı romanlardan oluşan yarı-otobiyografik üçleme- siyle tanıdığı Macar

yazar, *Tasfiye* adlı romanında Auschwitz Kampı’nda dünyaya gelmiş bir yazarın intiharla sonlanan yaşamöyküsünü anlatıyor. Dostlarının, yazarın belgeleri arasında buldukları “Tasfiye” adlı üç perdelik komedi, intiharı gizemini açığa çıkaracak mıdır? Kertesz’in *Tasfiye*’si, yalnızca Naziler’in gerçekleştirdiği soykırımı değil, aynı zamanda insanoğlunu insanlıktan çıkaran tüm baskı yöntemlerini yaşamış olanlarının ruh yaralarının romanı.



## Marx’ın Sosyolojisi

Gurvitch, erken dönem yazıları üstüne yaptığı çalışmada, Marx’a “sosyologlar prensi” unvanını verir ve sosyolojik araştırmaların, onun saptadığı sorunlar doğrultusunda yönleneceği gerektiğinin altını ısrarla çizer: “Hiçbir düşünce sistemi, ne kadar parlak bir beynin ürünü olursa olsun, kişisel araç ve icatlarla yaratılmamıştır. Herkes kendi çağının ürünüdür. Ve yine herkes çağını aşacak kavram ve kuramları bile ancak o çağın kazanımları içinde oluşturur ve geliştirir. Sözlerin büküldüğü anlar vardır... Kendi çağının ötesinde bütün geçmiş ve geleceğe ilişkin söyledikleriyle heretik bir söylemin dolaysız temsilcisidir... Marx kapkara sakalı ve boncuk gözleriyle tarihe derkenar olma talihsizliğine düşmüş yığınla unutulmuşun arasından günümüze ve sonrasına damgasını vurmuş önemli bir kimliktir. Moderni, oportünisti, yenisi, postu, batısı, doğusu yığınla versiyonu arasında Marksizm, yaratıcısının ışıltılı aklını yansıtmaya devam etmektedir”.

Maximilien Rubel, T. B. Bottomore, Çev. Zuhal Bilgin, Chivizayıları Yayınevi, Haziran 2006, 327 s.



### Bir Devir Böyle Geçti, Kalanlara Selam Olsun

Ara Güler, İnkılap Kitabevi, Eylül 2006, 239 s.

“Bu kitaptaki fotoğraflardan ilkinin çekilişi lise dönemime rastlar. Bu kitap yarım yüzyıllık



# Seçim Fonksiyonları ve Seçim Beliti

Sonsuz sayıda ayakkabı çifti var ve biri sizden her çiftten bir adet getirmenizi istiyor... Her çiftten sol ayakkabıyı seçebilirsiniz örneğin. Ya da hep sağ ayakkabıyı... Ya da bir sağ bir sol ayakkabıyı... Yani iki ayakkabıdan birini seçmek için bir kural bulabilirsiniz.

Şimdi, diyelim sonsuz sayıda ayakkabı çifti değil de, sonsuz sayıda çorap çifti var. Her çiftten birini seçeceksiniz... Çorapların sağ sol belli olmadığından bu sefer belli bir kural bulamazsınız. Çorapların biri sağda biri solda olsa ya da biri üstte biri altta olsa ya da biri yırtık biri sağlam olsa, o zaman çorap seçme kuralını koymak kolay. Sorun, sonsuz sayıda çorap çifti olduğunda ve çiftleri oluşturan çoraplardan birini diğerinden ayırdedeemediğimizde.

Ayaktakımını bir kenara bırakıp matematik dünyasına dönelim.

$$X = \{\{1, 2\}, \{3, 4\}, \{5, 6\}, \dots\}$$

olsun. Yani  $X$ , bir küme ve elemanları bir  $n$  doğal sayısı için,

$$\{2n + 1, 2n + 2\}$$

biçiminde.  $X$ 'in her elemanı iki elemanlı bir küme. Amacımız  $X$ 'in her elemanından bir eleman seçmek.  $X$ 'in her elemanı iki doğal sayıdan oluştuğuna göre, bu doğal sayıların en büyüğünü seçebiliriz:  $\{1, 2\}$ 'den 2'yi,  $\{3, 4\}$ 'ten 4'ü ve genel olarak  $\{2n + 1, 2n + 2\}$  kümesinden  $2n + 2$  elemanını seçebiliriz.

Başka seçim yöntemleri de olabilir elbet. Amacımız seçim yöntemlerinden birini bulmaktı ve bashedik.

Bir başka örnek: Eğer

$$X = \{\{1, 2\}, \{1, 3\}, \{1, 4\}, \dots\}$$

ise, 1,  $X$ 'in her elemanında olduğundan, hep 1'i seçebiliriz. Böylece  $X$ 'in her elemanından bir eleman (1'i) seçmiş olduk.

Birazdan örneklerimizi artıracacağız ve seçimin her zaman kolay hatta kimileyin mümkün bile olmadığını göreceğiz.

Soruyu daha matematiksel olarak şöyle ifade edelim. Elinizde bir  $X$  kümesi var. Bu kümenin elemanları da küme ve hiçbirisi boş değil.  $X$ 'in her elemanından bir örnek (numune, eşantiyon) seçmek istiyoruz. Eğer  $x \in X$  ise,  $x$ 'ten seçilen numuneye  $f(x)$  adını verelim.  $f(x)$ 'ten tek istediğimiz  $x$ 'in bir elemanı olması, yani  $f(x) \in x$  koşulu.

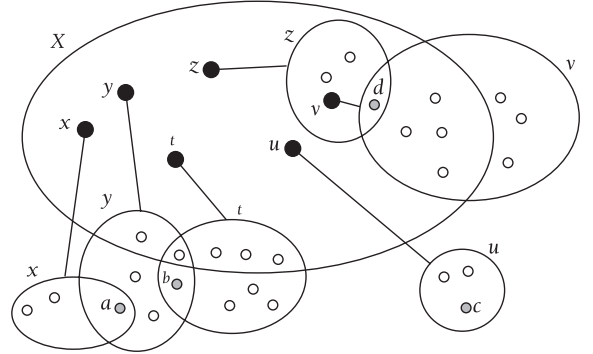
Bir başka deyişle, kalkış kümesi  $X$  olan öyle bir  $f$  fonksiyonu bulmak istiyoruz ki, her  $x \in X$  için,  $f(x) \in x$  olsun. Böyle bir fonksiyona  $X$ 'in **seçim fonksiyonu** denir.

Elbette  $X$ 'in bir seçim fonksiyonu olabilmesi için,  $X$ 'in öğelerinin (ki bu öğeler de birer küme) hiçbirinin boşküme olmaması gerekir.

Bu yazıda soracağımız soru şu: *Boş olmayan kümelerden oluşan her kümenin bir seçim fonksiyonu var mıdır?*

## Kolay Şıklar

Eğer  $X$ , aşağıdaki şekilde gibi, elemanları boş olmayan kümeler olan sonlu bir kümeysen, o zaman  $X$ 'in bir seçim fonksiyonunu bulmak çok basittir:  $X$ 'in her elemanından bir eleman alın, olsun bitsin! Sonlu tane çorap çiftinin her birinden bir adet seçmeyi herkes bilir... Sorun  $X$  sonsuz olunca...



Yukarda,  $X$  kümesinin  $x, y, z, t, u$  ve  $v$  olmak üzere 6 elemanı görülüyor. Bu elemanları resimde siyah noktalar olarak gösterdik.  $x, y, z, t, u$  ve  $v$ 'nin herbiri ayrıca birer küme.  $x, y, z, t, u$  ve  $v$ 'yi ayrıca bir de küme olarak, "oval patates" olarak gösterdik. Bu altı kümenin elemanlarını (biri hariç,  $v$ ) içi beyaz ya da gri "nokta"larla gösterdik. Örneğin  $a$ , hem  $x$ 'in hem de  $y$ 'nin bir elemanı.  $v$ 'nin  $z$ 'nin bir elemanı olduğuna dikkat edin.  $X$  kümesinin bir seçim fonksiyonu şöyle olabilir:  $f(x) = a \in x, f(y) = a \in y, f(t) = b \in t, f(u) = c \in u, f(z) = v \in z, f(v) = d \in v$ .

$X$  sonlu olduğunda bir seçim fonksiyonunun olduğu  $X$ 'in eleman sayısı üzerine tümevarımla kolaylıkla tanımlanabilir. Kanıtı okura bırakıyoruz.

Eğer  $X$ 'in elemanlarının ortak bir elemanı varsa, o zaman da kolay, hep o elemanı seçelim. Örneğin yukardaki örneklerden birinde, 1,  $X$ 'in bütün elemanlarının ortak elemanıydı ve biz hep 1'i seçmiştik.

Eğer  $X$ 'in her elemanında (ki bu elemanlar da birer küme, tekrarlıyoruz),  $a$  ve  $b$  diye adlandır-

çağımız iki elemandan biri varsa, o zaman da seçim kolay:  $X$ 'in herhangi bir  $x$  elemanını alalım. Eğer  $a \in x$  ise  $a$ 'yı seçelim, yani  $f(x) = a$  olsun. Eğer  $a \notin x$  ise, o zaman  $x$ 'ten  $b$ 'yi seçelim, yani bu durumda  $f(x) = b$  olsun.

Bunlar kolay şıklar. Şimdi işi biraz zora sokalım.

### İşler Zorlaşıyor

$\wp(A)^*$ ,  $A$ 'nın boş olmayan altkümelerinden oluşan küme olsun:  $\wp(A)^* = \wp(A) \setminus \{\emptyset\}$ . Yazının bundan sonrasında çeşitli  $A$ 'lar için  $\wp(A)^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonunu bulmaya çalışacağız. Eğer  $A$ 'nın  $n$  elemanı varsa,  $\wp(A)^*$  kümesinin  $2^n - 1$  elemanı vardır, ama bizi daha çok  $A$ 'nın sonsuz olduğu durumlar ilgilendiriyor.

#### Örnek 1. $\wp(\mathbb{N})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan her doğal sayı kümesinden kolaylıkla bir eleman seçebiliriz; örneğin kümenin en küçük elemanını seçebiliriz. Bu yöntemle, sözgelimi,  $\{1, 5, 8\}$  kümesinden 1'i, çift sayılar kümesinden 0'ı, asal sayılar kümesinden 2'yi seçeriz. Yani, seçim fonksiyonuna  $f$  dersek,  $f(\{1, 5, 8\}) = 1$  olur.

Bu soru da oldukça kolaydı. Şimdi biraz daha zor bir soru soralım:

#### Örnek 2. $\wp(\mathbb{Z})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan her tamsayı kümesinden de belli bir yöntemle bir eleman seçebiliriz. Örneğin şu yöntemi alalım:  $\emptyset \neq x \subseteq \mathbb{Z}$  olsun; eğer  $x$ 'in en büyük elemanı varsa o en büyük elemanı seçelim: Eğer  $x$ 'in en büyük elemanı yoksa o zaman  $x \cap \mathbb{N}$  kümesi boşküme olamaz ve bu kümenin en küçük elemanını seçelim. Böylece boş olmayan her tamsayı kümesinden bir eleman seçmiş olduk.

Bu yöntemle  $\{-5, 2, 6\}$  kümesinden en büyük sayı olan 6'yı,  $5\mathbb{Z} + 3$  kümesinden 3'ü seçeriz.

Bunun da üstesinden geldik.

$\wp(\mathbb{Z})^*$  kümesinin başka seçim fonksiyonları da vardır. Biz, bunlardan sadece birini bulduk. Hepsini bulmak gibi bir amacımız yoktu.

Dikkat ederseniz her seferinde  $x$ 'ten seçilen  $f(x)$  elemanı için bir kural ortaya koyuyoruz. Bu kurala uyan biri söylenen elemanı seçmek zorunda, "onu mu bunu mu seçeyim" gibi bir ikilemi olamaz.

#### Örnek 3. $\wp(\mathbb{Q}^{\geq 0})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan bir pozitif kesirli sayılar kümesinden bir sayı nasıl seçeriz? Birçok seçim yöntemi vardır. İşte bunlardan biri: Pozitif kesirli sayılar kümesine  $x$  diyelim.  $x$ , boşküme olmasın. Şimdi şu kümeyi tanımlayalım:

$$A(x) = \{a + b : a \in \mathbb{N}, b \in \mathbb{N} \text{ ve } a/b \in x\}.$$

$x$  boşküme olmadığından,  $A(x)$  de boş değildir. Boş olmayan bir doğal sayı kümesi olduğundan,  $A(x)$ 'in en küçük elemanı vardır. Bu elemana  $n(x)$  diyelim. Şimdi,

$$\{a/b \in x : a \in \mathbb{N}, b \in \mathbb{N} \text{ ve } a + b = n(x)\}$$

kümesine bakalım. Bu, sonlu bir kesirli sayılar kümesidir, ayrıca boşküme değildir, dolayısıyla en küçük elemanı vardır. İşte  $x$ 'ten bu elemanı seçelim.

Örneğin,

$$x = \{a^2/b \in \mathbb{Q}^{\geq 0} : a \text{ asal}, b \in \mathbb{N} \text{ ve } a^2 + b^2 \text{ sayısı } 4\text{'e ve } 5\text{'e bölünmez}\}$$

ise,

$$A(x) = \{c + d : a^2 + b^2 \text{ sayısının } 4\text{'e ve } 5\text{'e bölünmediği bir } a \text{ asalı ve bir } b \in \mathbb{N} \text{ sayısı için, } c/d = a^2/b\}$$

kümesidir.  $A(x)$  kümesinin en küçük elemanı 7'dir ( $a = c = 2, b = d = 3$  alın). Dolayısıyla yukarda açıkladığımız yöntemle  $x$ 'ten  $2/3$  sayısını seçeriz.

Bulduğumuz bu seçim fonksiyonu aşağıda gerekecek, ona bir ad verelim:  $f$ . Örneğin, yukardaki örnekte,  $f(x) = 2/3$ .

Küme karmaşılaştıkça seçim fonksiyonu bulmanın da zorlaştığına dikkatinizi çekerim. Bir zaman sonra imkânsız hale gelecek.

#### Örnek 4. $\wp(\mathbb{Q})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan kesirli sayı kümelerinden de birer eleman seçebiliriz.  $X \subseteq \mathbb{Q}$  boş olmayan bir küme olsun. Eğer  $X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0}$  boşküme değilse, yukardaki yöntemi kullanalım ve  $f(X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0})$  elemanını seçelim. Eğer  $X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0}$  boşkümeysse,  $X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0}$  kümesi boş değildir; o zaman da  $X$ 'ten  $-f(X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0})$  elemanını seçelim.

Genel olarak, eğer  $X$  sayılabilir bir kümeysse (yani doğal sayılar kümesi  $\mathbb{N}$  ile aralarında bir eşleme varsa),  $\wp(X)^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonunu bulmak oldukça kolaydır. Nitekim,

$f : X \rightarrow \mathbb{N}$  fonksiyonu  $X$ 'ten  $\mathbb{N}$ 'ye giden bir eşleme olsun. Ve  $\emptyset \neq x \subseteq X$  olsun. Eğer  $n, f(x)$ 'in en küçük elemanıysa,  $x$ 'ten  $f^{-1}(n)$  elemanını seçeriz.

#### Örnek 5. Aralıklar kümesinin seçim fonksiyonu.

Gerçel sayılar kümesi  $\mathbb{R}$ 'nin

$$[a, b], [a, b), (a, b], (a, b), (-\infty, a], (-\infty, a), [a, \infty), (a, \infty), (-\infty, \infty)$$

gibi altkümelerine aralık adı verilir. Reel sayıların boş olmayan aralıklarından da belli bir yöntemle bir eleman seçebiliriz. İşte bir yöntem:

$$[a, b], [a, b), (a, b], (a, b)$$

aralıklarından "orta noktayı", yani  $(a + b)/2$  sayısını,  $(-\infty, a]$  ve  $(-\infty, a)$  aralıklarından  $a - 1$  sayısını,  $[a, \infty)$  ve  $(a, \infty)$  aralıklarından  $a + 1$  sayısını ve son olarak  $(-\infty, -\infty)$  aralığından 0 sayısını (gene orta noktayı!) seçelim.

#### Örnek 6. $\wp(\mathbb{R})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

İşte şimdi en civcivli soruya geldik. Yukardaki örneklerde kimileyin kolayca kimileyin biraz zorlanarak da olsa, her seferinde bir seçim fonksiyonu bulduk. Ama bu kez bir seçim fonksiyonu bulmak hiç kolay değil.

Hemen söyleyelim:  $\emptyset(\mathbb{R})^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonunu bulamazsınız. İstedığınız kadar deneyin... Sadece siz değil, kimse bulamaz!

Bu kümenin seçim fonksiyonu yok demiyorum. Var da demiyorum... Yoksa elbet bulamazsınız. Ama varsa da bulamazsınız!

Bu kümenin bir seçim fonksiyonunun olduğu ancak şu belitle (aksiyomla) kanıtlanabilir:

**Seçim Beliti (C):** *Elemanları boş olmayan kümeler olan her kümenin bir seçim fonksiyonu vardır.*

Bu belit kullanılarak  $\emptyset(\mathbb{R})^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonu olduğu kanıtlanabilir (elbette!), ama o seçim fonksiyonunun kuralı bulunamaz! Yani açık açık seçim fonksiyonunu yazamazsınız. Bir başka deyişle, varlığı (yukardaki belit tarafından) kanıtlanan bir seçim fonksiyonunun “kuralı” yoktur. Olamaz da.

Okur haklı olarak böyle bir fonksiyonun neden olmayacağını soruyordur; hatta belki de yazıyı iyi anlayamadığını sanıyordur.

Şöyle bir örnek verelim.  $X$ , elemanları ayrık, yani kesişmeyen kümeler olan bir küme olsun. Daha tane tane söyleyelim:  $X$  bir küme,  $X$ 'in elemanları da küme ve  $X$ 'in herhangi iki elemanının kesişimi boşküme.

Hatta  $X$ , aşağıdaki gibi sayılabilir sonsuzlukta olsun.

$X$ 'in elemanlarını teker teker sayıp numaralandıralım: Bu elemanlara aşağıdaki şekildeki gibi

$$X_0, X_1, X_2, X_3, \dots, X_4, \dots$$

diyelim. Bunların her biri bir küme ve hiçbirisi boş değil. Bu boş olmayan (ve ayrık olan) her kümeden birer eleman seçmek istiyoruz.

Birinci küme olan  $X_0$ 'dan  $x_0$  adını vereceğimiz bir eleman seçelim.  $X_0$  boş olmadığından, böyle bir elemanın varlığını biliyoruz. Şimdi sıra  $X_1$  kümesinde. Bu kümeden de rahatlıkla bir eleman seçebiliriz. Seçtiğimiz elemana  $x_1$  diyelim. Bunu böylece hep sürdürebiliriz.  $X_n$  kümesinden seçilen elemana  $x_n$  diyelim. Şimdi  $f$  fonksiyonunu

$$f(X_n) = x_n$$

olarak tanımlayalım. Her  $n$  için  $f(X_n) \in X_n$  olduğundan sorun yok gibi görünebilir. Ama var... Sorun  $f$ 'nin bir fonksiyon olduğunu kanıtlamada.  $f$ , bir fonksiyon olmayabilir. Fonksiyonlar da dahil olmak üzere matematikte her şey bir kümedir.  $f$ 'nin bir fonksiyon olması için de sadece  $x_n$ 'leri içeren  $\{x_0, x_1, x_2, \dots\}$  nesnesinin bir küme olması gerekir. Bu nesnenin bir küme olduğu da bir sonraki yazıda sıraladığımız ve şu ana kadar gördüğümüz matematiğin ilk 9 belitiyle kanıtlanmalıdır. İşte bu kanıt yapmaktan aciziz.



**Türk Matematik Derneği'nin sahip olduğu ve 14 yıllık geçmişi olan Matematik Dünyası dergisi, 2003'ten bu yana Ali Nesin yönetmenliğinde hazırlanıyor. Liselileri hedefleyen ancak üniversite sınavlarını ve lise müfredatını umursamayan dergi, matematiğin evrenselliği sayesinde çok daha geniş bir kitleye sesleniyor.**

[www.matematikdunyasi.org](http://www.matematikdunyasi.org)



# Seçim Fonksiyonları ve Seçim Beliti

Sonsuz sayıda ayakkabı çifti var ve biri sizden her çiftten bir adet getirmenizi istiyor... Her çiftten sol ayakkabıyı seçebilirsiniz örneğin. Ya da hep sağ ayakkabıyı... Ya da bir sağ bir sol ayakkabıyı... Yani iki ayakkabıdan birini seçmek için bir kural bulabilirsiniz.

Şimdi, diyelim sonsuz sayıda ayakkabı çifti değil de, sonsuz sayıda çorap çifti var. Her çiftten birini seçeceksiniz... Çorapların sağ solu belli olmadığından bu sefer belli bir kural bulamazsınız. Çorapların biri sağda biri solda olsa ya da biri üstte biri altta olsa ya da biri yırtık biri sağlam olsa, o zaman çorap seçme kuralını koymak kolay. Sorun, sonsuz sayıda çorap çifti olduğunda ve çiftleri oluşturan çoraplardan birini diğerinden ayırdedeemediğimizde.

Ayaktakımını bir kenara bırakıp matematik dünyasına dönelim.

$$X = \{\{1, 2\}, \{3, 4\}, \{5, 6\}, \dots\}$$

olsun. Yani  $X$ , bir küme ve elemanları bir  $n$  doğal sayısı için,

$$\{2n + 1, 2n + 2\}$$

biçiminde.  $X$ 'in her elemanı iki elemanlı bir küme. Amacımız  $X$ 'in her elemanından bir eleman seçmek.  $X$ 'in her elemanı iki doğal sayıdan oluştuğuna göre, bu doğal sayıların en büyüğünü seçebiliriz:  $\{1, 2\}$ 'den 2'yi,  $\{3, 4\}$ 'ten 4'ü ve genel olarak  $\{2n + 1, 2n + 2\}$  kümesinden  $2n + 2$  elemanını seçebiliriz.

Başka seçim yöntemleri de olabilir elbet. Amacımız seçim yöntemlerinden birini bulmaktı ve bashedik.

Bir başka örnek: Eğer

$$X = \{\{1, 2\}, \{1, 3\}, \{1, 4\}, \dots\}$$

ise, 1,  $X$ 'in her elemanında olduğundan, hep 1'i seçebiliriz. Böylece  $X$ 'in her elemanından bir eleman (1'i) seçmiş olduk.

Birazdan örneklerimizi artıracacağız ve seçimin her zaman kolay hatta kimileyin mümkün bile olmadığını göreceğiz.

Soruyu daha matematiksel olarak şöyle ifade edelim. Elinizde bir  $X$  kümesi var. Bu kümenin elemanları da küme ve hiçbirisi boş değil.  $X$ 'in her elemanından bir örnek (numune, eşantiyon) seçmek istiyoruz. Eğer  $x \in X$  ise,  $x$ 'ten seçilen numuneye  $f(x)$  adını verelim.  $f(x)$ 'ten tek istediğimiz  $x$ 'in bir elemanı olması, yani  $f(x) \in x$  koşulu.

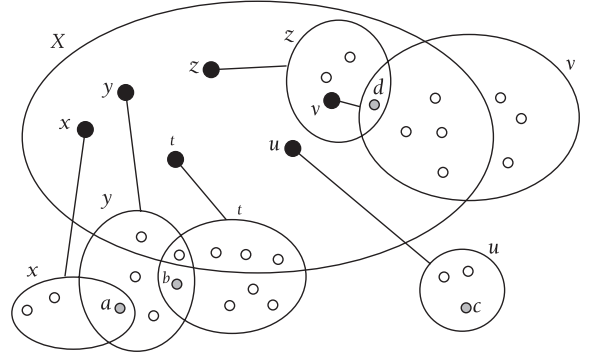
Bir başka deyişle, kalkış kümesi  $X$  olan öyle bir  $f$  fonksiyonu bulmak istiyoruz ki, her  $x \in X$  için,  $f(x) \in x$  olsun. Böyle bir fonksiyona  $X$ 'in **seçim fonksiyonu** denir.

Elbette  $X$ 'in bir seçim fonksiyonu olabilmesi için,  $X$ 'in öğelerinin (ki bu öğeler de birer küme) hiçbirinin boşküme olmaması gerekir.

Bu yazıda soracağımız soru şu: *Boş olmayan kümelerden oluşan her kümenin bir seçim fonksiyonu var mıdır?*

## Kolay Şıklar

Eğer  $X$ , aşağıdaki şekilde gibi, elemanları boş olmayan kümeler olan sonlu bir kümeysen, o zaman  $X$ 'in bir seçim fonksiyonunu bulmak çok basittir:  $X$ 'in her elemanından bir eleman alın, olsun bitsin! Sonlu tane çorap çiftinin her birinden bir adet seçmeyi herkes bilir... Sorun  $X$  sonsuz olunca...



Yukarda,  $X$  kümesinin  $x, y, z, t, u$  ve  $v$  olmak üzere 6 elemanı görülüyor. Bu elemanları resimde siyah noktalar olarak gösterdik.  $x, y, z, t, u$  ve  $v$ 'nin herbiri ayrıca birer küme.  $x, y, z, t, u$  ve  $v$ 'yi ayrıca bir de küme olarak, "oval patates" olarak gösterdik. Bu altı kümenin elemanlarını (biri hariç,  $v$ ) içi beyaz ya da gri "nokta"larla gösterdik. Örneğin  $a$ , hem  $x$ 'in hem de  $y$ 'nin bir elemanı.  $v$ 'nin  $z$ 'nin bir elemanı olduğuna dikkat edin.  $X$  kümesinin bir seçim fonksiyonu şöyle olabilir:  $f(x) = a \in x, f(y) = a \in y, f(t) = b \in t, f(u) = c \in u, f(z) = v \in z, f(v) = d \in v$ .

$X$  sonlu olduğunda bir seçim fonksiyonunun olduğu  $X$ 'in eleman sayısı üzerine tümevarımla kolaylıkla tanımlanabilir. Kanıtı okura bırakıyoruz.

Eğer  $X$ 'in elemanlarının ortak bir elemanı varsa, o zaman da kolay, hep o elemanı seçelim. Örneğin yukardaki örneklerden birinde, 1,  $X$ 'in bütün elemanlarının ortak elemanıydı ve biz hep 1'i seçmiştik.

Eğer  $X$ 'in her elemanında (ki bu elemanlar da birer küme, tekrarlıyoruz),  $a$  ve  $b$  diye adlandır-

çağımız iki elemandan biri varsa, o zaman da seçim kolay:  $X$ 'in herhangi bir  $x$  elemanını alalım. Eğer  $a \in x$  ise  $a$ 'yı seçelim, yani  $f(x) = a$  olsun. Eğer  $a \notin x$  ise, o zaman  $x$ 'ten  $b$ 'yi seçelim, yani bu durumda  $f(x) = b$  olsun.

Bunlar kolay şıklar. Şimdi işi biraz zora sokalım.

### İşler Zorlaşıyor

$\wp(A)^*$ ,  $A$ 'nın boş olmayan altkümelerinden oluşan küme olsun:  $\wp(A)^* = \wp(A) \setminus \{\emptyset\}$ . Yazının bundan sonrasında çeşitli  $A$ 'lar için  $\wp(A)^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonunu bulmaya çalışacağız. Eğer  $A$ 'nın  $n$  elemanı varsa,  $\wp(A)^*$  kümesinin  $2^n - 1$  elemanı vardır, ama bizi daha çok  $A$ 'nın sonsuz olduğu durumlar ilgilendiriyor.

#### Örnek 1. $\wp(\mathbb{N})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan her doğal sayı kümesinden kolaylıkla bir eleman seçebiliriz; örneğin kümenin en küçük elemanını seçebiliriz. Bu yöntemle, sözgelimi,  $\{1, 5, 8\}$  kümesinden 1'i, çift sayılar kümesinden 0'ı, asal sayılar kümesinden 2'yi seçeriz. Yani, seçim fonksiyonuna  $f$  dersek,  $f(\{1, 5, 8\}) = 1$  olur.

Bu soru da oldukça kolaydı. Şimdi biraz daha zor bir soru soralım:

#### Örnek 2. $\wp(\mathbb{Z})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan her tamsayı kümesinden de belli bir yöntemle bir eleman seçebiliriz. Örneğin şu yöntemi alalım:  $\emptyset \neq x \subseteq \mathbb{Z}$  olsun; eğer  $x$ 'in en büyük elemanı varsa o en büyük elemanı seçelim: Eğer  $x$ 'in en büyük elemanı yoksa o zaman  $x \cap \mathbb{N}$  kümesi boşküme olamaz ve bu kümenin en küçük elemanını seçelim. Böylece boş olmayan her tamsayı kümesinden bir eleman seçmiş olduk.

Bu yöntemle  $\{-5, 2, 6\}$  kümesinden en büyük sayı olan 6'yı,  $5\mathbb{Z} + 3$  kümesinden 3'ü seçeriz.

Bunun da üstesinden geldik.

$\wp(\mathbb{Z})^*$  kümesinin başka seçim fonksiyonları da vardır. Biz, bunlardan sadece birini bulduk. Hepsini bulmak gibi bir amacımız yoktu.

Dikkat ederseniz her seferinde  $x$ 'ten seçilen  $f(x)$  elemanı için bir kural ortaya koyuyoruz. Bu kurala uyan biri söylenen elemanı seçmek zorunda, "onu mu bunu mu seçeyim" gibi bir ikilemi olamaz.

#### Örnek 3. $\wp(\mathbb{Q}^{\geq 0})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan bir pozitif kesirli sayılar kümesinden bir sayı nasıl seçeriz? Birçok seçim yöntemi vardır. İşte bunlardan biri: Pozitif kesirli sayılar kümesine  $x$  diyelim.  $x$ , boşküme olmasın. Şimdi şu kümeyi tanımlayalım:

$$A(x) = \{a + b : a \in \mathbb{N}, b \in \mathbb{N} \text{ ve } a/b \in x\}.$$

$x$  boşküme olmadığından,  $A(x)$  de boş değildir. Boş olmayan bir doğal sayı kümesi olduğundan,  $A(x)$ 'in en küçük elemanı vardır. Bu elemana  $n(x)$  diyelim. Şimdi,

$$\{a/b \in x : a \in \mathbb{N}, b \in \mathbb{N} \text{ ve } a + b = n(x)\}$$

kümesine bakalım. Bu, sonlu bir kesirli sayılar kümesidir, ayrıca boşküme değildir, dolayısıyla en küçük elemanı vardır. İşte  $x$ 'ten bu elemanı seçelim.

Örneğin,

$$x = \{a^2/b \in \mathbb{Q}^{\geq 0} : a \text{ asal}, b \in \mathbb{N} \text{ ve } a^2 + b^2 \text{ sayısı } 4\text{'e ve } 5\text{'e bölünmez}\}$$

ise,

$$A(x) = \{c + d : a^2 + b^2 \text{ sayısının } 4\text{'e ve } 5\text{'e bölünmediği bir } a \text{ asalı ve bir } b \in \mathbb{N} \text{ sayısı için, } c/d = a^2/b\}$$

kümesidir.  $A(x)$  kümesinin en küçük elemanı 7'dir ( $a = c = 2, b = d = 3$  alın). Dolayısıyla yukarda açıkladığımız yöntemle  $x$ 'ten  $2/3$  sayısını seçeriz.

Bulduğumuz bu seçim fonksiyonu aşağıda gerekecek, ona bir ad verelim:  $f$ . Örneğin, yukardaki örnekte,  $f(x) = 2/3$ .

Küme karmaşılaştıkça seçim fonksiyonu bulmanın da zorlaştığına dikkatinizi çekerim. Bir zaman sonra imkânsız hale gelecek.

#### Örnek 4. $\wp(\mathbb{Q})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

Boş olmayan kesirli sayı kümelerinden de birer eleman seçebiliriz.  $X \subseteq \mathbb{Q}$  boş olmayan bir küme olsun. Eğer  $X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0}$  boşküme değilse, yukardaki yöntemi kullanalım ve  $f(X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0})$  elemanını seçelim. Eğer  $X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0}$  boşkümeysen,  $X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0}$  kümesi boş değildir; o zaman da  $X$ 'ten  $-f(X \cap \mathbb{Q}^{\geq 0})$  elemanını seçelim.

Genel olarak, eğer  $X$  sayılabilir bir kümeysen (yani doğal sayılar kümesi  $\mathbb{N}$  ile aralarında bir eşleme varsa),  $\wp(X)^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonunu bulmak oldukça kolaydır. Nitekim,

$f : X \rightarrow \mathbb{N}$  fonksiyonu  $X$ 'ten  $\mathbb{N}$ 'ye giden bir eşleme olsun. Ve  $\emptyset \neq x \subseteq X$  olsun. Eğer  $n, f(x)$ 'in en küçük elemanıysa,  $x$ 'ten  $f^{-1}(n)$  elemanını seçeriz.

#### Örnek 5. Aralıklar kümesinin seçim fonksiyonu.

Gerçel sayılar kümesi  $\mathbb{R}$ 'nin

$$[a, b], [a, b), (a, b], (a, b), (-\infty, a], (-\infty, a), [a, \infty), (a, \infty), (-\infty, \infty)$$

gibi altkümelerine aralık adı verilir. Reel sayıların boş olmayan aralıklarından da belli bir yöntemle bir eleman seçebiliriz. İşte bir yöntem:

$$[a, b], [a, b), (a, b], (a, b)$$

aralıklarından "orta noktayı", yani  $(a + b)/2$  sayısını,  $(-\infty, a]$  ve  $(-\infty, a)$  aralıklarından  $a - 1$  sayısını,  $[a, \infty)$  ve  $(a, \infty)$  aralıklarından  $a + 1$  sayısını ve son olarak  $(-\infty, -\infty)$  aralığından 0 sayısını (gene orta noktayı!) seçelim.

#### Örnek 6. $\wp(\mathbb{R})^*$ kümesinin seçim fonksiyonu.

İşte şimdi en civcivli soruya geldik. Yukardaki örneklerde kimileyin kolayca kimileyin biraz zorlanarak da olsa, her seferinde bir seçim fonksiyonu bulduk. Ama bu kez bir seçim fonksiyonu bulmak hiç kolay değil.

Hemen söyleyelim:  $\emptyset(\mathbb{R})^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonunu bulamazsınız. İstedığınız kadar deneyin... Sadece siz değil, kimse bulamaz!

Bu kümenin seçim fonksiyonu yok demiyorum. Var da demiyorum... Yoksa elbet bulamazsınız. Ama varsa da bulamazsınız!

Bu kümenin bir seçim fonksiyonunun olduğu ancak şu belitle (aksiyomla) kanıtlanabilir:

**Seçim Beliti (C):** *Elemanları boş olmayan kümeler olan her kümenin bir seçim fonksiyonu vardır.*

Bu belit kullanılarak  $\emptyset(\mathbb{R})^*$  kümesinin bir seçim fonksiyonu olduğu kanıtlanabilir (elbette!), ama o seçim fonksiyonunun kuralı bulunamaz! Yani açık açık seçim fonksiyonunu yazamazsınız. Bir başka deyişle, varlığı (yukardaki belit tarafından) kanıtlanan bir seçim fonksiyonunun “kuralı” yoktur. Olamaz da.

Okur haklı olarak böyle bir fonksiyonun neden olmayacağını soruyordur; hatta belki de yazıyı iyi anlayamadığını sanıyordur.

Şöyle bir örnek verelim.  $X$ , elemanları ayrık, yani kesişmeyen kümeler olan bir küme olsun. Daha tane tane söyleyelim:  $X$  bir küme,  $X$ 'in elemanları da küme ve  $X$ 'in herhangi iki elemanının kesişimi boşküme.

Hatta  $X$ , aşağıdaki gibi sayılabilir sonsuzlukta olsun.

$X$ 'in elemanlarını teker teker sayıp numaralandıralım: Bu elemanlara aşağıdaki şekildeki gibi

$$X_0, X_1, X_2, X_3, \dots, X_4, \dots$$

diyelim. Bunların her biri bir küme ve hiçbirisi boş değil. Bu boş olmayan (ve ayrık olan) her kümeden birer eleman seçmek istiyoruz.

Birinci küme olan  $X_0$ 'dan  $x_0$  adını vereceğimiz bir eleman seçelim.  $X_0$  boş olmadığından, böyle bir elemanın varlığını biliyoruz. Şimdi sıra  $X_1$  kümesinde. Bu kümeden de rahatlıkla bir eleman seçebiliriz. Seçtiğimiz elemana  $x_1$  diyelim. Bunu böylece hep sürdürebiliriz.  $X_n$  kümesinden seçilen elemana  $x_n$  diyelim. Şimdi  $f$  fonksiyonunu

$$f(X_n) = x_n$$

olarak tanımlayalım. Her  $n$  için  $f(X_n) \in X_n$  olduğundan sorun yok gibi görünebilir. Ama var... Sorun  $f$ 'nin bir fonksiyon olduğunu kanıtlamada.  $f$ , bir fonksiyon olmayabilir. Fonksiyonlar da dahil olmak üzere matematikte her şey bir kümedir.  $f$ 'nin bir fonksiyon olması için de sadece  $x_n$ 'leri içeren  $\{x_0, x_1, x_2, \dots\}$  nesnesinin bir küme olması gerekir. Bu nesnenin bir küme olduğu da bir sonraki yazıda sıraladığımız ve şu ana kadar gördüğümüz matematiğin ilk 9 belitiyle kanıtlanmalıdır. İşte bu kanıt yapmaktan aciziz.



**Türk Matematik Derneği'nin sahip olduğu ve 14 yıllık geçmişi olan Matematik Dünyası dergisi, 2003'ten bu yana Ali Nesin yönetmenliğinde hazırlanıyor. Liselileri hedefleyen ancak üniversite sınavlarını ve lise müfredatını umursamayan dergi, matematiğin evrenselliği sayesinde çok daha geniş bir kitleye sesleniyor.**

[www.matematikdunyasi.org](http://www.matematikdunyasi.org)



# Koz kontratlarına çıkışlar (atak)

Koz kontratlarına çıkışlar ile san-zatu kontratlarına çıkışlar arasında çok büyük fark yoktur. Kozu atak yapılırken aşağıdaki özellikler dikkate alınmalıdır.

1) Sekans başı atak: Elimizdeki 3 ya da daha fazla sıralı kâğıdımızın en büyüğünü atak ederiz. Örnek: RDV10, DV10, V1098.

2) Elimizde ARxx gibi bir sekans varsa, As oynanır. Bunun nedeni Rua'nın da elimizde olduğunu anlatmaktır. Ortağımız bu renge devam edip etmeyeceğimizi verdiği kâğıtlarla anlatır. Eğer bu rengi ortağımız konuşmuşsa, As'ın altında Rua olması gerekmez. Ortağımız bu renge büyükçe bir kâğıt verirse, bu renge devam ederiz.

3) Ortağımız renk konuşmuşsa: Elimizde sekans varken, ortağımızın konuştuğu rengi çıkabiliriz. Eğer ortağımızın konuştuğu renk bizde iki parça ise büyüğü atak edilir, üç tane ise ve o renkten onörümüz varsa, küçüğü atak edilir. Üç tane ve onör yoksa; ortadaki kâğıt atak edilir. Ör. Rx, Dx, Rxx, Dxx, 765, 65 üç boş karttan atak edildiğinde, örneğimizde 765'de 6'lı atak edilir. İkinci kâğıt olarak 7'li verilir ki; bu renkten elimizde tek sayıda ve onörümüzün bulunmadığı anlatılır.

4) Deklarasyonda konuşulmamış bir rengi çıkmak: Rakipler herhangi bir rengi konuşmamışlarsa, onu atak edebiliriz. Bütün renkleri konuşmuşlarsa, yerin (*dummy*) ikinci rengini çıkabiliriz.

## Mersin Festivali sonuçları

Açık ikili:

- 1) Salvador Assael - Yalçın Atabey
- 2) Enver Köksoy - Haldun Vahaboğlu
- 3) Mehmet Şakirler - Erhan Demiraslan

Patton:

- 1) Mersin Büyükşehir Belediyesi - II (Süleyman Kolata, İsmail Kandemir, Zafer Şengüler, Murat Molva, Serhan Antalyalı).

5) Ortağımız herhangi bir rengi konturlamışsa, o rengi atak etmeliyiz.

6) Uzun bir rengimiz varsa, atak ederiz (başka atak yoksa): Ör. V98654 gibi.

7) Deklarasyon sonunda deklaran 2. rengini koz yapmışsa, koz atak edebiliriz.

### EL NO 37:

♠R76	G	K
♥D8	1NT	6NT
♦A87	Pas	Pas
♣ARV95		

K	
B	D
	G

Kontrat: 6NT  
Atak: 6♠

♠A85
♥AR10
♦RD106
♣632

Yerden ♥Dam koyduk ve Trefl As oynadığımızda, Bat'nın birinci Trefl'e uymadığını gördük.

### Nasıl devam etmeliyiz?

Yanıt: Karo'lar partaj ise, problem yok. Karo'ları oynar ve son Karo'ya yerden trefl atarız. İki turda Kör oynar, yerden bir Pik yeriz ve yerde Pik Rua iki parça Trefl RV9 kalır. Doğu'da da en az 3'lü Trefl bulunmak zorundadır. Pik'leri de oynar, Doğu'yu Trefl'den yatarız.

### Tüm dağılım

♠R76	♠V94
♥D8	♥54
♦A87	♦543
♣ARV95	♣D10874
♠D1032	♠A85
♥V97632	♥AR10
♦V92	♦RD106
♣...	♣632

### EL NO 38:

Puan saymak üzerine

♠872	K	D	G	B
♥V964	p	p	1♥	p
♦R974	2♥	p	4♥	p
♣V4	p	p		

K	
B	D
	G

Kontrat: 4♥  
Atak: ♠4

♠A96
♥AD1083
♦A3
♣R76

Doğu Dam koydu ve As ile aldık.

### Nasıl devam etmeliyiz ?

Yanıt: Beş kaybımız var. Kör pasının tutmasına ve Trefl asının Doğu'da olmasına ihtiyacımız var. Ancak bu pek olası değildir. Pik empası tutarsa, Trefl asının Batı'da olması kaçınılmazdır; yoksa 12+ puan olacak ve Doğu oyun açardı. Trefl Dam Doğu'da olabilir, ancak bu renge biz girersek 2 kaybederiz; rakibin bu renge girmesini sağlamalıyız. Kısmi bir eliminasyon yapmalıyız. Kör empası yapar, Karo As-Rua ve Karo'ya kup yaparak, dışarıdaki Koz'ları da bitirip, elden Pik ile çıkarız. İki Kör lövesinden sonra, rakip Trefl ya da el çaka-yer çaka oynayacaktır.

### Tüm dağılım

♠872	♠RD103
♥V964	♥R5
♦R974	♦1082
♣V4	♣D532
♠V54	♠A96
♥72	♥AD1083
♦DV65	♦A3
♣A1098	♣R76

# İzmir-Karaburun Go Kampı

## Rana Gülnar

Aynı hobi paylaştan 3-5 kişi, tatil ihtiyaçları ve planlarından bahsediyorlardı bir go toplantısında. Birden, birlikte tatil yapma fikri çıktı. Hem arkadaşlarla bir arada tatil yapma olasılığı, hem de çevrenizde her an çok fazla ilgili ve bilgisini bulamayacağınız go oyunu ile tatil rehabetinde, kafanızın dingin olduğu bir dönemde ilgilenilme olasılığı... Heyecan verici bir fikirdi.

İşte böyle doğdu Go Kampı fikri. İlk etapta İzmir Grubu üyelerimizden Türker Özşekerli, Gülçin Özşekerli, Barış Efe, Alper Özmen ve benim ortak planımıza, zaman içinde diğer şehirlerden dostalarımız da dahil oldu. Yurtdışında geleneksel hale gelmiş çok sayıda benzeri varken, neden bizim ülkemizde de bir başlangıç olmasın ki diye düşündük. Sonrasında, organizasyonu büyütür bir pansiyon kiralama ve Türkiye'deki tüm oyunculara kamp planımızı duyurma gündeme geldi.

6-7 Mayıs 2006'da Ankara'da yapılan Türkiye Go Şampiyonası sırasında, Türkiye Go Derneği Başkan Yardımcısı Sevgili Çağatay Tavşanoğlu ve pek çok kişiye kamp planımızdan bahsedip olumlu tepkiler alınca, işe koyulduk hevesle.

## Hazırlıklar

Kolay olmayacağı kesindi. Yoğun okul ve iş hayatı içerisinde boğuşmakta olan insanların planlı bir tatile çıkmaları zordur. Kişi sayısı çoğaldıkça, doğal olarak insanların uygun oldukları dönemler de çeşitlenir. Kimseyi kırmadan doğru zamanlamayı yapmaya çalışırken, zamanın bana uyacağından bile şüpheliydim.

Yer kesindi: Karaburun... Bir doğa cenneti... Aktiviteler açısından pek hareketli bir yer değildi elbette. Ama bizim en büyük uğraşımız "go" olacaktı, diğer aktiviteler olmasa da olsundu. Hem Karaburun'un en güzel iki koylarından İncirlik ve Bodrum'a yakınlığı, hem işletme sahiplerinin uygun bir fiyat belirlemeleriyle, Keyfim

## Go Haberleri

Türkiye Go Oyuncuları Derneği tarafından bu yıl 6. sı düzenlenecek olan İstanbul Uluslararası Go Turnuvası 7-8 Ekim tarihlerinde yapılacaktır. Turnuvanın en önemli özelliği, Japan Foundation sponsorluğunda Nihonki-in'in katkıları ile ülkemize gelecek olan profesyonel go oyuncusu Hideki Enda'nın (9p) da turnuvada bulunacak olmasıdır. Turnuvaya Avrupa'dan kuvvetli oyuncuların ön kayıt yaptırmış olması İdéefixe sponsorluğundaki İstanbul Go Turnuvası'nın uluslararası niteliğini iyice güçlendirmektedir. Tüm oyuncuların ve go meraklılarının bu büyük organizasyonu kaçırmamasını dileriz.

Hideki Enda tarafından 3-7 Ekim tarihleri arasında Ankara, Bursa ve İstanbul'da verilecek bir dizi seminer ve turnuva hakkındaki detay bilgiler için: <http://www.istanbulgo.org>

Pansiyon'la anlaştık.

Doğrusu yer, zaman, mekân ayarlanmışken, başka sorunu-

muz kalmadığını düşünüyorduk ki, telaşa kapıldık. Başından beri planımızın içerisinde yer alan fikir ortağımız ve de katılımcılar içerisinde en üst -ve hatta tek üst seviyeye sahip Barış Sensei'den (sensei Japonca'da usta demek) haber alamaz olmuştuk. Barış Efe (1 Dan) önceki yıllarda Türkiye Şampiyonu unvanıyla yurtdışında ülkemizi temsil etmişti. Bir yandan yüksek lisans eğitimi ABD'de sürdürüyor, 1-2 ay süren yaz tatillerini ise İzmir'de ailesinin yanında geçiriyordu. Bu dönemlerde bizlerle de elinden geldiğince ilgileniyor, toplantılarımıza katılıyordu. Ancak kaybolmuştu.

Katılımcılar içerisinde Barış'tan sonra en yüksek seviyeye sahip arkadaşımız Adem Kayatepe (1 Kyu) idi ve onun katılımı da son ana kadar kesinleşemeyecekti. Kampa gelecek arkadaşların üst seviyelerde yer alan arkadaşların deneyimlerinden yararlanmak; onların değerlendirmeleriyle hatalarını kavrayabilmek; fuseki, tesuji, oyunsonu vb. konulardaki teorik bilgi eksiklerini tamamlamak gibi beklentileri vardı. Bu durum bizim için stres kaynağıydı. Neyse ki kamp zamanı yaklaştıkça, sayıca artan katılımcılar arasına daha önce uluslararası turnuvalarda da tecrübesi olan Kıvanç Doğanay (2 Dan), Mert Sağlam (1 Dan) gibi yüksek seviyelere sahip arkadaşlar da dahil oldu ve kaybolan Barış Efe bulundu.

İzmir'de 10-12 kişilik toplantı grubumuzla, daha önce 13x13 boyutlu tahtada bir turnuva düzenlenmiştik. Gerek üyelerimizin oyun tecrübelerinin yetersiz olması, gerekse sayıca azlığımız 19x19 turnuva yapmamıza engel oluyordu. İzmir dışından kamp nedeniyle pek çok oyuncu gelmişken; uzun zamandır istediğimiz İzmir 19x19 turnuvasının da yapılmasının tam sırasıydı... Turnuvanın da kampa yapılmasına karar verildi.

İstanbul, Ankara, Zonguldak ve Antalya'dan kampımıza katılacakların bir kısmıyla tanışıyorduk. Genelde KGS (<http://www.gokgs.com>) ortamında oynanan oyunlar sırasında geliyordu dostluklar... Uzak şehirlerde yaşayanların bir kısmı, İstanbul ve Ankara'da yapılan turnuvalara katılabildiğinde yüzyüze gelebiliyordu ancak. Daha önce hiç karşılaşmadığımız, karşılaşmış olsak bile fazla bir paylaşımımız olmamış insanlarla 1 hafta birlikte olabilme, daha yakından tanışabilme ve sıcak dostluklar geliştirebilme ihtimali heyecanı artırıyor.

## Kamp başlıyor...

Pansiyona vardığımızda bol sohbetli kahvaltı ve o-



dalara yerleşmenin ardından, öğleden sonra turnuvaların ilk turunun başlamasını kararlaştırdık. Turnuvalarımız 19x19 tahtada, daha eğitici ve teşvik edici olması açısından handikaplı yapılacaktı. Pansiyon girişindeki açık restoran masaları turnuva için düzenlendi, kayıtlar yapıldı, kurallar şekildi ve turnuvalarımız başladı. Genelde turnuvalarda, maçların hepsi tamamlanana ve yeni kurallar çekilip, eşleştirmeler yapılana dek 30-45 dakikalık tur araları oluşur. Ancak bu turnuvada Türkiye'nin en temiz denizine sahip koylarından birine 50 m uzaklıkta iken, araların bu kadar kısa olması insafsızlık olurdu. Nasılsa 1 hafta gece gündüz beraberdik bundan böyle. İlk turun ardından sahile koşuldu ve ikinci turun sahil dönüşüyle akşam yemeği arasında yapılmasına karar verildi.

En taze balığı yiyebileceğiniz Karaburun'da farklı bir menü düşünmek mümkün olmasa da, turnuvalarımızın ve kampımızın ilk akşamı "Hoşgeldin Yemeğimize" tazelik çipuraların eşlik etmesi enfesti. Keyifli sohbetlerle tamamlanan yemeğimizin ardından, günün yorgunluğunu upper words, king, batac ekipleri kurarak attık...

İkinci gün, 3. tura başladık. Bugün biraz daha azimliydik ve turlar tamamlanana kadar molaları kısa tutup, turnuvayı bir an önce tamamlayarak, deniz mavisine öyle buluşmaya karar verdik. Öğleden sonra 15:00 sıralarında turnuva sonuçlanmıştı. Şampiyonluk ve 2.'lik ödülleri Ankara'ya, 3.lük ödülü Zonguldak'a gitti. Turnuva Şampiyonumuz Sercan Oruç (3 kyu), ikincimiz Bertan Bilen (6 Kyu) ve üçüncümüz (5 kyu) Murat Bozacıoğlu'nun başarıları, İzmir'in meşhur saat kulesi figürlerini taşıyan ödülleriyle hatıralara eklendi.

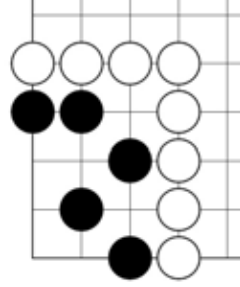
Benim İzmir'e gitmem gereken, 3. gün de takımlar arasında turnuva düzenlenmekteydi. Arkadaşlar arasında 3 takım kurulmuştu: **Noname Takımı:** Barış Efe, Sercan Oruç, Türker Özşekerli, Gülçin Özşekerli, Mehtap Çakırgöz. **Dipsizlik Takımı:** Mert Sağlam, Adem Kayatepe, Serdar Yılmaz, Giray Erdi, Süleyman Duran. **Uykusuzlar Takımı:** Kıvanç Doğanay, Murat Bozacıoğlu, Bertan Bilen, Alper Özmen, Nihan Bora. Turnuvayı Noname Takımı 1. olarak tamamlamıştı.

Kampımıza Ankara'dan Türkiye Go Oyuncuları Derneği Başkanımız Sevgili Aylin Demir de gelecekti. Salı sabahı İzmir'e gelen Aylin'i karşılayıp onunla birlikte kampa döndüm. Sevgili Aylin bin bir zorlukla Ankara'dan buralara büyük bir manyetik go tahtası getirmişti.

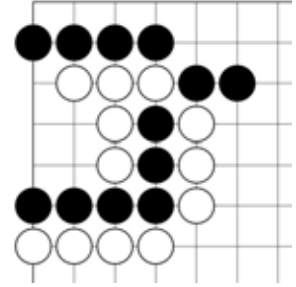


Böylece tahtada go dersleri verilebilecekti. Sevgili Kıvanç, Mert, Barış, Serdar ve Adem kamp süresince değişik zamanlarda

## Go Problemleri

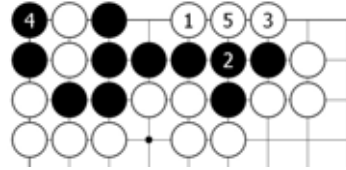


Siyah oynar.

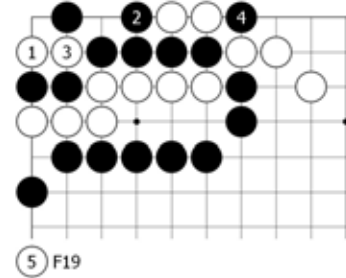


Siyah oynar.

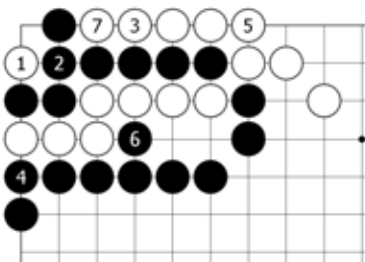
## Geçen sayının çözümleri



Cevap 1



Cevap 2-a





## 17. Milli Eğitim Şurası'na giderken bilim ve yargı

"Gerçek yürüyor,  
onu hiçbir şey durduramaz."

Emile Zola

Şura" sözcüğü, konuşup anlaşma, fikir edinmek için konuşup görüşme, danışma meclisi anlamına gelmektedir. MEB Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunu'nun 48. Maddesi'nde de "Milli Eğitim Şurası, Bakanlığın en yüksek danışma kurulusudur. Gerekli görülen eğitim ve öğretim ile ilgili konuları tetkik etmek ve teklif niteliğinde kararlar almakla görevlidir" denilmektedir. Şuraların bu anlamda milli eğitim sistemimizde önemli bir yeri vardır. Fakat 17. Milli Eğitim Şurası'na doğru bu durum Milli Eğitim Bakanlığı için bir yargı kararını kamuoyunun değişik kesimlerine yeniden tartıştırmak anlamına dönüşmüştür.

Yargı kararları hakkında meydanlarda, yazılı-görsel basında yorumlar yapmayı, yargı kararlarına tepki göstermeyi ve bunu bir iç siyaset aracı olarak kullanmayı alışkanlık haline getirmiş olan AKP Hükümeti yine, bir yargı kararını bütün Türkiye'de, toplumun değişik kesimlerinden geniş katılımlı toplantılarla tartıştırmış ve tartışmaya açmıştır.

MEB, 13-17 Kasım 2006'da gerçekleştirmeyi planladığı 17. Milli Eğitim Şurası ön hazırlık çalışmalarını önce 26-30 Haziran 2006 tarihleri arasında kamu ve sivil toplum kuruluşlarının katılımıyla (ilçeler de dahil) tüm illerde, daha sonra 03-05 Temmuz 2006 tarihinde ise illerden gelen katılımcıların oluşturduğu 13 bölgede toplantılar düzenleyerek tamamlamıştır.

Bu toplantılarda MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği tarafından 17. Milli Eğitim Şurası için "Türk Milli Eğitim Sisteminde Kademeler Arası Geçişler, Yönlendirme ve Sınav Sistemi" ile "Küreselleşme ve AB Sürecinde Türk Milli Eğitim Sistemi" olmak üzere iki gündem maddesi belirlenmiş ve tartışmalar bu başlıklar üzerinden, yine aynı sekreterliğin hazırladığı ön bilgi kitapçığı çerçeve-

sinde yürütülmüştür.

Bu yazıda, şuranın gündem maddelerinden "Türk Milli Eğitim Sisteminde Kademeler Arası Geçişler, Yönlendirme ve Sınav Sistemi" konu başlığı sınırlı tutularak, şura genel sekreterliği ön bilgi kitapçığı, katıldığı (Sinop il, Samsun bölge) toplantılar

ve ulaşabildiğim diğer il ve bölge sonuç raporları, rehberlik ve psikolojik danışmanlık mesleği ve yargı kararları açısından değerlendirilecektir.

MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği'nin hazırladığı ön bilgi kitapçığında, "üniversiteye geçişte özellikle mesleki ve teknik okullar/kurumlarına yönelik katsayı uygulamalarındaki sınırlılıklara (s.6), lise türlerindeki çelişkilerden söz edilerek, benzer pozisyonda (öğretmen liseleri kastediliyor) olan okulların farklı pozisyonlarda ele alındığına (s.10), özellikle 1999 sonrası katsayı uygulamasındaki değişiklikler, mesleki ve teknik liselere yapılan yöneltmeyi olumsuz etkilediğine, mesleki ve teknik ortaöğretim mezunlarının alanlarına yönelik lisans programlarına geçişlerin genel liselere göre dezavantajlı duruma getirildiğine (s.11)" vurgu yapılmaktadır.

Ayrıca, "Rehberlik ve Yönlendirme" başlığı altında, "genel akademik lise mezunları ile mesleki ve teknik eğitim kurumları mezunlarının dikey geçişlerinde katkısı olacak seçmeli derslerin eşit düzeyde tutulup karşılıklı olarak açıköğretim sisteminde farklı alanlardan mezuniyetlerine olanak verilmesi önerildiği (s.17)" belirtilmiş ancak ne rehberlik ve psikolojik danışma mesleği ne de onun yönlendirme ve yerleştirme hizmet alanıyla ilgisi olan bu önerinin neye göre önerildiği belirtilmemiştir. Kısaca bu önerinin rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerinde yeri yoktur. Bu önerinin kabul edilmesi (ki ağırlıklı bir oy çokluğuyla kabul edildi), öğrenciye sunulan



bütün yönlendirme ve yerleştirmeye yönelik rehberlik hizmetlerinin ortaöğretim sonunda çöpe atılması anlamına gelmektedir.

MEB şark kurnazlığı yaparak, yargı kararlarını "rehberlik ve psikolojik danışmanlık" mesleğinin yöneltme ve

yerleştirme hizmet alanı üzerinden sürdürmeye çalışmaktadır. 17. Milli Eğitim Şurası için yürütülen ön hazırlık çalışmalarına, şura sekreterliğinin ön bilgi kitapçığına, şura katılımcılarının ağırlıklı olarak eğitim yöneticilerinden oluşmasına ve il ve bölgede yürütülen tartışmalara bakıldığında, eğitim sisteminizin tamamlayıcı unsuru niteliğindeki rehberlik ve psikolojik danışma hizmetinin hem Milli Eğitim Bakanlığı düzeyinde hem de taşra teşkilatında hâlâ anlaşılmadığı görülüyor. Bu durum il ve bölge toplantılarında da kendisini göstermiştir. Hem gündem maddesi hem de tartışmaların odağının yönlendirme olduğu bu toplantılarda, eğitim sistemimizde yönlendirmenin planlayıcısı ve uygulayıcısı psikolojik danışmanlara (rehber öğretmenlere) yer verilmemiştir. Bu da, sonuç raporlarına yönlendirmelerle ilgili yanlış bir dilin, yanlış kavramların ve bilgilerin kullanılması şeklinde yansımıştır. Örneğin, Samsun il raporunun ilköğretim öneriler bölümünün 11. maddesinde "Öğrenci yönlendirilmesine ilköğretim 1. kademesinde başlanması öğrencinin seçeceği meslek doğrultusunda yetiştirilmesi" ifadesi ve yine benzer bir ifade olarak Samsun bölge raporunun ilköğretim öneriler bölümünün 1. ve 17. maddelerinde, "Yönlendirme çalışmaları okul öncesinden itibaren başlayıp, 4. ve 5. sınıfta yoğunlaştırılması" öneri olarak rapora yazılmış ve oylanarak kabul edilmiştir. Oysa ne mesleki gelişim kuramcılarına, ne çocuğun mesleki gelişim görevlerine, ne de eğitim sistemimizde bu dönemlerle ilgili yönlendirme ve yerleştirme

hizmetlerine ait bir çalışma vardır. Çünkü çocuk ne okul öncesinde, ne de raporlarda önerildiği gibi ilköğretimin birinci kademesinde mesleğe yönelik bir yoğunlaşma ya da bir karar aşaması yaşamamaktadır. Mesleki gelişim kuramcısı Ginzberg'e göre bu dönem, çocuğun mesleki anlamda fantezi dönemidir. Bu dönemlerde sunulacak olan rehberlik hizmeti ve mesleki rehberlik çalışmaları daha çok çocukların mesleki gelişim görevlerine ait gereksinimlerinin karşılanmasında ve öğrenciyi tanıma hizmetlerinde yoğunlaşmalıdır. Elde edilen bilgiler de kullanılabilir bir biçimde kayıt altına alınmalıdır. Daha sonra bu bilgiler yönlendirme ve yerleştirme hizmetlerinin yoğunlaştığı 8. sınıftan bir üst öğretim kurumuna geçerken, 9. sınıf sonunda bir alan/bölüme yönelirken ve 11. sınıfta bir yükseköğretim programına yerleşirken işe yarayacaktır. Kaldı ki bireyi tanıma hizmetlerindeki yetersizlik ve bu bilgilerin kayıt altına alınmaması Milli Eğitim sistemimizin temel sorunlarından birisidir.

Bir başka örnek ise Samsun bölge raporunda, ortaöğretim öneriler başlığının 2. maddesinde yer alan "Dokuzuncu sınıflardaki tanıtım ve yönlendirme dersinin ilgili meslek erbabının da katılımıyla işlenmesi" önerisidir. Bu öneri, öneriyi veren ve onaylayanların rehberlik hizmetlerini bir ders olarak algıladıklarını ve konudan ne kadar uzak olduklarını gösteriyor. Her şeyden önce rehberlik ve psikolojik danışma hizmetleri bir ders değildir. Tanıtım ve yönlendirme dersi (!) ile rehberlik hizmetlerinin "bilgi toplama ve yayma" ile "yönelme ve yerleştirme" hizmet alanları anlatılmak isteniyor olmalı. Bir de "meslek erbabı" derken okullarda rehberlik servislerinde çalışanlar kastediliyorsa onlara da "psikolojik danışman" denilmektedir.

Bu çalışmalarda altı çizilmesi gereken şey şudur: 17. Milli Eğitim Şurası'nın rehberliğin yönlendirme ve yerleştirme hizmet alanıyla ilgisi ve bilgisi olmayan ön hazırlık katılımcıları, okullarda yürütülen rehberlik hizmetleriyle bağlantısı olmayan bir konu ve

bu konu üzerinde bir tartışma (!) süreci yürütmüşlerdir. Yine yönlendirme ve yerleştirme hizmet alanıyla ilgisi ve bilgisi olmayanlar (demokrasinin gereği) el kaldırarak "Genel akademik lise mezunları ile mesleki ve teknik eğitim kurumları mezunlarının dikey geçişlerine katkısı olacak seçmeli derslerin eşit düzeyde tutulup karşılıklı olarak açık öğretim sisteminde farklı alanlardan mezuniyetlerine olanak verilmelidir (Sinop raporu: s.9)". "Farklı liselerden mezun öğrencilerin fark derslerini vererek ikinci bir diploma alma şansı verilebilir (Samsun bölge sonuç raporu: s.25)" kararlarını oy çokluğuyla kabul etmişlerdir.

Garip bir rastlantıdır ki, aynı gün (05. 07. 2006) Danıştay 8. Dairesi de YÖK'ün MEB'nin açıköğretim lisesine yeni kayıtlara ilişkin 01. Mart. 2006 tarihli işleminin iptali ve yürütmenin durdurulması istemiyle açtığı davayı görüşerek oybirliği ile bu yöndeki kararı durdururken (1) aynı gün Samsun'da yargı kararlarının tam tersi yönde oylamalar yapılmaktaydı.

Danıştay, YÖK'ün, 24 Aralık 2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki Açıköğretim Lisesi Yönetmeliği'nin bazı hükümlerinin iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle açtığı davanın ilk aşamasını 07. Şubat. 2006 tarihinde sonuçlandırmış, "Ortaöğretimden ayrılan, mezun olan ve yüksek öğretimden ayrılan veya mezun olanlara" açıköğretim lisesine geçiş olanağı tanıyan yönetmeliğin, bazı hükümlerinin yürütmesini daha önceden durdurmuştu.

Danıştay 8. Dairesi konuyla ilgili gerekçeli kararında, Anayasa ve Milli Eğitim Temel Kanunu'nu birlikte değerlendirmiş, milli eğitim sisteminin, örgün eğitimde, yönlendirme esasına dayalı kademeli geçişi öngören bir modelle örgütlendiğine vurgu yapmış, bu örgütlenmenin, eğitimin amacı ve temel ilkelerinin doğal bir sonucu olduğuna işaret ederek, kararda, "Eğitim sistemine dahil olup, yönlendirme suretiyle kademelerden geçerek bu haklardan yararlanmış bireylerin, yeniden yararlandırılma-

sının, öncelikli olarak yararlanma hakkına sahip olan bireyler açısından eşitsizlik yaratılmasına neden olacağına, eğitim sisteminin örgütlenme biçimindeki bütünlüğünü de bozacağına vurgu yapmıştır. Bu bakımdan ortaöğretimden mezun olan ve yükseköğretimden ayrılan veya mezun olanlara yönelik yapılan düzenleme, dayanağı yasa hükümlerine aykırı olduğu gibi eğitim sisteminin amacına, ilkelerine, hukuka ve hakkaniyete de uygun değildir" (2) ifadesine yer verilmiştir.



Sonuç olarak Milli Eğitim Bakanlığı 17. Milli Eğitim Şurası'na giderken açıköğretim liseleri ile ilgili yargı kararlarına karşı kendi anlayışını taşra teşkilatına onaylatma ve yapacağı şurayla da mesruluk kazandırma çabası içindedir. Bu durum şuraya siyasal bir içerik kazandırmaktadır. Konu, rehberlik ve psikolojik danışmanlık mesleğinin yönlendirme ve yerleştirme hizmet alanına dahil edilmeye çalışılsa da mızrak çuvala girmemektedir. Bu doğrultuda oy çokluğu ile alınan kararların bilimsel hiçbir değeri yoktur. Yapılacak olan 17. Milli Eğitim Şurası, il ve bölge toplantılarında oylanarak alınan kararlarla bilimsel zeminden kaymıştır. Bilimde demokrasinin ve oy çokluğunun yeri yoktur; çünkü bilim nesnel veriler ve olgularla hareket eder.

#### KAYNAKLAR

- 1) Cumhuriyet Gazetesi, 06 Temmuz 2006.
- 2) <http://www.kapsamegitim.com>
- 3) 17. Milli Eğitim Şurası Ön hazırlık Kitapçığı.
- 4) Samsun Bölgesi Sonuç Raporu
- 5) Sinop İli Sonuç Raporu

**Mehmet Taki Yılmaz**

OMÜ Sinop Eğitim Fakültesi Öğretim Görevlisi /  
Psikolojik Danışman

## İTÜ'nün öncülüğünde 'Göcek Sanat Tarihi Atölyesi' düzenlendi

"Göcek'te Sanat Tarihi Konuşmaları-1" başlığıyla, İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ayla Ödekan'ın organize ettiği atölye çalışması, 29 Ağustos-2 Eylül 2006 tarihleri arasında Göcek İnlice'de bulunan Ecoclub inLycia'da gerçekleştirildi.

Vehbi Koç Vakfı'nın maddi desteğiyle düzenlenen bu ilk toplantıda "Estetik Yaklaşımlarda Dönüşüm: 'İmge'nin Dönüşümü ve Temsili" alt başlığında, Prof. Dr. Ayla Ödekan, Prof. Dr. Önay Sözer, Prof. Dr. Jale Erzen ile Yrd. Doç. Dr. Türker Armaner'in sunumları yer aldı.

İTÜ Sanat Tarihi Anabilim Dalı ile Galatasaray Üniversitesi (GSÜ) Felsefe Bölümü'nden araştırma görevlisi ve lisansüstü öğrencilerin katıldığı "Göcek Sanat Tarihi Atölyesi", sürekli tekrarlanması hedeflenen, sanat ve sanat tarihi ile ilişkili tema ve konuları tartışmaya açmayı amaçlayan bir etkinlik. Sanat ve felsefe buluşmasına odaklanan bu yılki atölye çalışması "kırılma noktası" kavramıyla günümüzü, geçmişteki kırılma noktalarını tartışarak anlamaya çalışma yolunda bir adım olmuştur.

Atölye kapsamında öğretim üyelerinin gerçekleştirdikleri sunumlarda, söz, imge, imgenin dönüşümü, sanat ve temsiliyet, kırılma noktası, estetik üzerine yorumlar getirilerek, 20. yüzyılın başından bugüne, sanat tarihindeki önemli kırılma noktaları ve bunların güncel sanata etkileri üzerinde tartışmalar yapıldı. "Kırılma Noktasında Resim Sanatı ve Nesne" başlıklı

sunumunda Boğaziçi Üniversitesi Felsefe Bölümü emekli öğretim üyesi Prof. Dr. Önay Sözer, mimesis (öykünme) üzerinde durdu ve E. Husserl ile M. Heidegger'in görüşleriyle "yapıt" kavramını vurguladı. GSÜ Felsefe Bölümü öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Türker Armaner "Ekspresyonizm ve İmgenin Dönüşümü" üzerine yaptığı konuşmada, Lukács, Bloch, Adorno arasındaki tartışma ile Benjamin'in tarih tezlerini belirli bir modernizm eleştirisine bağlamayı amaçladı. ODTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Jale Erzen'in "Sanat ve Temsiliyet" başlığını taşıyan sunumu, sanatta temsil konusunun farklı kültürel ve tarihsel açılarından gerçeklik görüşlerini ve temsiliyetin çağdaş sanat pratiği içindeki durumunu inceledi. İTÜ Sanat Tarihi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ayla Ödekan da, gerçeküstücülüğün önemli ismi René Magritte'in resimlerinde söz ve imgeyi tartışmaya açtığı bildirisinde, Magritte'in çalışmalarını sanatçının hayatının çeşitli dönemlerindeki kırılma noktalarıyla bağlantılandırarak, nesne-imge-söz ilişkisini Magritte'in resimlerinden örneklerle sundu.

Ekolojik bir yaşam ortamı sunan Ecoclub inLycia'nın evsahipliği yaptığı "Göcek Sanat Tarihi Atölyesi" öncesinde Göcek Belediyesi'nde, İTÜ Sanat Tarihi Bölümü'nden Dr. Deniz Çalışır ve Hande Dedea "Başlangıcından Günümüze Sanat" başlıklı halka açık bir sunum gerçekleştirdi. Atölye kapsamında doktora ve yüksek lisans öğrencilerinin çağdaş sanat, sanatta temsil, estetik, tasarım, sanat ve teknoloji ilişkisi, vb. konularda sunumları da yer aldı. Katılımcılar ayrıca, Likya kültürünü tanıma çerçevesinde yakın çevredeki antik şehirlere gezi düzenledi. Atölyenin disiplinlerarası bir çalışma olarak, her yıl farklı alanlardan davetli konuşmacı, araştırmacı ve öğrencilerin katılımıyla sürdürülmesi hedefleniyor.

**Ayşe Köksal**

İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü

## 'Pisagor'un Ustaları'ndan çok şey öğrendik...

*Bilim ve Gelecek*'in Eylül 2006 sayısı yine çarpıcı yazılarla doluydu. Nazan Mahsereci'nin dosya halinde hazırlayıp sunduğu "Pisagor ve Ustaları" nı keyifle okudum. Doğu uygarlıklarının gizli kalmış yanlarını açıyor, Batı uygarlığı karşısında hiç de güçsüz olmadığını gösteriyordu. Dosyadaki, Simon Sing ve Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın bilimsel makaleleri önemli bir değere sahip.

Dünyanın buzul çağından çıkıp yaşanılır bir gezegen haline gelmesi, günümüzde sıcak iklim kuşağı olarak adlandırılan yerlerde daha hızlı olmuştur. Buna göre, Afrika Kıtası'nda Mısır Uygarlığı, Asya'da Hint ve Mezopotamya Uygarlığı'nın bir önceliği olması boşuna değildir. Babil Uygarlığı'nda yüksek bir medeniyetin oluşması ve bunun sonucunda yazının kullanılması, hep bu önceliklerin sonucudur.

Doğu uygarlıklarını yaratanlar, bilimsel gelişmelerin öncüsü oldular. Tıp, astronomi, matematik ve felsefe başta olmak üzere; daha birçok alanda ilerleme sağladılar. Batı, aradan geçen yüzlerce yıl sonrasında bile bu ilerlemeleri kendine rehber edindi ve ortaçağdan başlamak üzere, hızlı bir ilerleme sağladı. Rönesans ve Reform hareketleri ile bilimsel gelişimini sağlama aldı ve Avrupa'da sanayi devriminin yapılması ile hayli güç kazandı ve bu yarışın önüne geçti.

Batılı lehine bu gelişmeler olurken, Doğulu, kendi ürettiklerinin sahibi olamadı. Bilimin akılcı düşünce ile gelişeceği gerçeğini unutup, taassuba dalarak bilimi dışladı. Bu dışlanma sonucunda, bir devamlılık sağlanamadı ve günümüze kadar uzanan süreç içinde, Batı'nın Doğu üzerinde tahakkümü hızlandı. Doğu, kendi yarattığı değerleri ile bağını koparmış oldu.

Yine *Bilim ve Gelecek*'in önceki sayılarından birinde, Amerika Kıtası'nın keşfinin Kolomb'dan önce Çinli gemiciler tarafından yapılmış olduğunu belgelerle kanıtlayan yazıları okumuş ve oyunun asıl gerçeğinin Batılılar'ın bizlere yutturmaya çalıştığı gibi olma-

Prof. Dr. Önay Sözer, bir etkinlikte konuşma sırasında





diğının farkına varmıştık.

"Pisagor ve ustaları" adlı dosya ile yeni bir gerçekle karşı karşıya geldik. Antikçağ düşünürlerinden Pisagor'un teoremi de anılandan daha eskilere dayanmaktaymış. Pisagor bu teoremi bulmamış, yalnızca ispatlamış ve adını vermiş. Babilliler bu matematiksel ilişki-  
kiden 1000 yıl önce haberdarlarmış.

Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın aynı dosya içinde yer alan ve "Babilliler 1000 yıl önce biliyordu" başlığını taşıyan yazısından öğrendiğimize göre; Babilliler'den kalma Plimpton 322 tableti konusunda etraflı bir inceleme yapmış olan Derek J. De Solla Price, bu konuda ilginç bazı görüşler ileri sürmüştü. Onun değerlendirmesine göre; bulunan tabletlerde "üçgenin eni", "köşegen" gibi terimler geçmekteymiş. Mezopotamyalılar, dik üçgenlerin bir dik kenarını "en", diğeri-  
ni "boy" şeklinde adlandırmışlar.

Bu anlatımlardan da anlaşılacağı gibi; Mezopotamyalılar, soyut düşün-  
nebiliyorlar ve bu düşünceye ilişkin kavramlar üretebiliyorlardı. British Museum'da saklanan Yale Tableti'nde de görüldüğü gibi; kare veya eşkenar dörtgenin içi çizilerek dört eşit üçgen elde edilmiş. Herkes tarafından fark edileceği gibi; bu üçgenler, dik açılı üçgenler. Yine eşkenar dörtgenin ya-  
tay veya dikine çizildiğinde iki üçgen oluşturulduğu görülüyor. Bu durumda, hipotenüsten inen çizgi, üçgenin yüksek-  
liği durumunda. Antik Çin'de de Pisagor Teoremi'ni (Babilliler veya Çinliler elbet bu teoremi kendilerince adlandırdılar) Pisagor'dan, hatta diğ-  
er uygarlıklardan çok önce ispatlamış olabilirler bilgisini yine aynı dosya konularından öğreni-  
yoruz. İspatlamış olabileceklerinden bir ihtimal olarak söz edilmiş olsa da, asıl dikkate değer konu, teoremin ve üçge-  
nin antik kayıtlarda yer almış olması.

Dosyayı okuduğumda, Batılı'nın bize öğrettiği her bilgiye kuşkuyla bakar oldum. Doğu uygarlıklarından, başta Babilliler'in, Çinliler'in ve Hintli-  
ler'in bu matematiksel ilişkiden hab-  
erli oldukları gerçeği ile çok geç tanıştım. İsterdim ki, öğretmenlik yaptığım yıllarda bu teoremin geçmişinden de doğru biçimde söz edebilsydim!

**Mümtaz Başkaya**

## Almanya'da alkışlanan bir Türk, Onur Kestel Elegie adlı bestesiyle:

Konseri, "Brenzhaus Kammerorchester Stuttgart" ile Şef "Ulrich Kern" sunuyor. Duyurular şöyle:

ONUR KESTEL (1953): Elegie (Dünyada ilk)

P. TSCHIKOWSKY (1840-1893): Rokoko Variationen

J. HAYDN (1732-1809): Sinfonie Nr. 83

(ve diğ-  
er duyurularla da, 4 Mayıs 2006)

Salon dolu, ara geçitlere kadar. "Batı"da genç-yaşlı, çocuklarda bile konserlere karşı ilgi çok. Demek, uygarlı-  
ğın en önemli niteliği "sanata gereksinim". Bu nedenledir ki Batı önde olmayı sürdürüyor. Doğu bunu anlamadıkça, evrensel yeteneklere ilgi duymadıkça bir dar çerçeve içinde kapalı kalmaya mahkûmdur. Batı bu çerçevenin ka-  
ranlılığını, dost-düşman ayrımı yapmadan sanatı/sanatçıyı değerlendirmekle aşmıştır. Almanya önde bir örnek.

Ulrich Kern'in, konseri müthiş bir espiyle sunması hoş bir hava yaratarak da ilgi çekiyor!

- Çaykovski, uzaktaydı Rusya'da. Yaşlı ve yorgundu. Maalesef gelemedi. Haydn, o da yorgundu, belki parası da yoktu, bizim orkestranın da parası yoktu, göndereme-  
di. Ama şimdi burada birisi var! (salonda Onur'u işaret ederek) Onur Kestel...

O alkışlar ki unutulmaz!

Heyecan ve gurur dorukta. Şef, Elegie için bir yorum da yapıyor: "Sevecen ve hüznü bir konu. Lirik, melankolik bir hava... Genelde bir 'derinlik' ayrıcalığı taşıyor, tüm duyguları kapsayan, insanı sarıp götüren: yavaşça ama sınıksı".

Aynı zamanda, orkestranın "birliktelik"le yücelen gücü sarıyor insanı.

Konser sonrasında mesaj gibi bir anı: Onur'un eşi Elizabet ile

İmmer Ork. Kemancısı Gerald İmmer konuşuyorlar. Bir yaşlı kadın anlamak isteği ile dinliyor. Gerald ona hitap ederek de konuşunca, Elizabet:

- O, Onur'un annesi, diyor, Almanca bilmiyor, sizi anlamıyor. Yanıt:

- Boş ver, dilimiz aynı: Müzik.

Evet, dünya sana "emanet" müzik...

Ve bir harta sonrası için Bach Akademisi'nde, Onur Kestel'in "Keman resitali" duyuruluyor, renkli broşürlerle de. Piyanisti: Esra Fritz, genç ve yetenekli bir Türk. Onur diyor ki:

- Ben ülkemde de çalmak isterim. Esra ile geliriz, hatta yol parası da istemeyiz. Yeter ki sesimizi orada duyuralım.

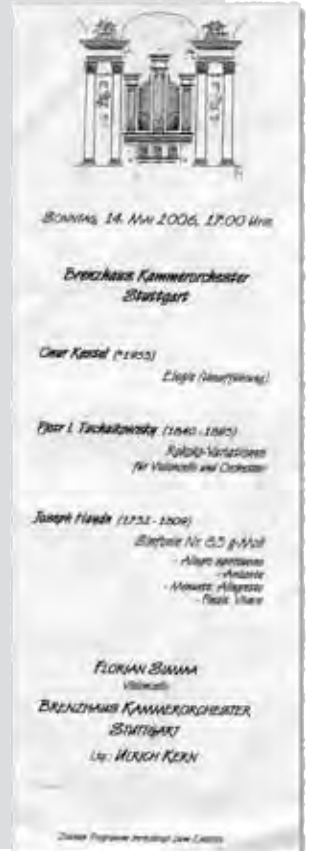
Evet, kim duyacak, duyuracak bu genç yeteneklerin sesini?

İşte yine Almanya'dan, gurur veren haber: Bu kez, tarihsel değeri ile de ünlü "Stuttgart Oda Orkestrası"-nın, 4 Mart 2007'de Stuttgart'ta Onur'un Elegie adlı bestesini seslendireceğini öğreniyoruz. Büyük mutluluk. Ne var ki gerekli ilgiyi Türkiye'den de bekleyerek, yeteneklerimizin başarısını paylaşmak istiyoruz.

**Serhat Kestel**



Onur Kestel  
ve Esra Fritz



## Soldan sağa

- 1) Niçin Diyaletik, Yaz Başına Neler Gelir, Bir Pencereden gibi betikleri de üretmiş, felsefe eğitiminden kaynaklanan bir yaklaşımla özellikle öykücülerini eleştiren, değerlendiren deneme yazarı, eleştirmen.- Dağ eteği.
- 2) İnsanların, toplumun yaşaması ve gelişmesi için zorunlu olan nesneleri elde etmek ereğiyle doğal çevrelerini değiştirme etkinlikleri ve süreci.- Dalgalı parıltılar verilmiş olan bir tür kumaş.- Çıplak beden resmi.
- 3) Evcil bir geyik türü.- Rusya'da bir ırmak.- Geçtiğimiz ay yitirdiğimiz Muzaffer Buyrukçu'nun bir yapıtı.
- 4) Burdur yöresinde "çağlayan" anlamında kullanılan sözcük.- Bir işteki, bir konudaki tutum.- "... kızına taht kurar, baht kuramaz" (atasözü).
- 5) "Nesiller, soylar, kuşaklar" anlamında eski bir sözcük.- Öncesiz, başlangıçsız.- Bir seslenme sözcüğü.
- 6) Yedi Samuray, Raşomon, Ran gibi filmleri de üretmiş ünlü Japon yönetmen.
- 7) Mehmet Akif Ersoy'un şiir betiği.- Halk dilinde "salya".
- 8) Tesir.- Akıl.- İlaç.- Eskiden yaşlı kimse-lerin baston gibi kullandıkları değnek.
- 9) "Seninder ey sonsuzveren ne varsa hayat gibi / tutma soluğunu, genişle, ... ve Kabuk senindir" (Can Yücel).- Yasama meclisinin birleşimlerinden her biri.- Bir renk.- Ülkemizin plaka imi.
- 10) Kandırmaca, hile.- "... Tadında" (Sina Akyol'un bir şiir betiği).- Bir haber ajansı.- Bir cismin parlak bir yüzeyde görünüşü.
- 11) Eski dilde "alışkanlık, alışma".- "... Sürçmesi" (Patricia Highsmith'in bir yapıtı).- "Bilge ..." (Gece, Ne Kitapsız Ne Kedisiz, Troya'da Ölüm Vardı gibi betikleri üretmiş yazarımız).
- 12) Carl Humann'ın girişimleriyle 1878'de başlatılan kazılar sonucu, Osmanlı Devleti'nin de izniyle sökülerek Berlin'e götürülmüş, Bergama'da Helenistik Dönem mimarlığının en görkemli anıtlarından biri.- "... gözlüm yıktım benim evimi / Eğlen şu diyarda kal diye diye / Viran

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															

ettin bahçem ile bağımlı / Tomurcuk güllerim al diye diye" (Karacaoğlu).

## Yukarıdan aşağıya

- 1) Parasız Yatılı, Kuşatma, Benim Sinemalarım gibi betikleri de üretmiş öykücümüz.- Kumarda kullanılan cıvalı tavla zarının argodaki adı.
- 2) Artmak, çoğalmak.- Halk dilinde "sahip".- Bir soru sözü.
- 3) Bir filmin çevrilmesine temel olan ya da bir TV izlencesinin gerçekleştirilmesine kılavuz olmak üzere hazırlanan metnin yazarı.- Fazıl Hüsni Dağlarca'nın bir şiir betiği.
- 4) Telli bir çalgı.- Bir yerin güvenliğini sağlamakla görevli polis ya da jandarmanın içinde görev yaptığı yapı.
- 5) Eski dilde "çivit".- Bazı hayvan ya da bitki hücrelerinde görülen ince kristal iğneler demeti.- Fayda.
- 6) "... Dersleri" (İtalo Calvino'nun bir betiği).- Saldırmayan, uysal (hayvan).
- 7) Japon lirik dramı.- Afrika'daki Kilimanjaro Dağı'nın yerli dillerdeki adı.
- 8) Japon Mitolojisi'nde Güneş Tanrıçası.- Radyum'un simgesi.

- 9) "Yazıklar olsun" anlamında kullanılan bir sözcük.- Havanın beşte dördünü oluşturan, rengi, kokusu, tadı olmayan bir element.- Anadolu halklarının en eski Anatanrıçası.
- 10) Uzakdoğu'da yetişen Amerikan elmasından elde edilen reçine.- "... geçmek" (Önemsememek, üzerinde durmamak).- Herhangi bir güç alanında, belli bir düzlemin belli bir bölümünden geçtiği varsayılan güç çizgisi.
- 11) Biyolojide belli bir topluluk içinde ırkların ortaya çıkmasına yol açan olay.
- 12) Mısır'ın plaka imi.- "... Andriç" (Drina Köprüsü'nün yaratıcısı).- Bir filmdeki resimlerden her biri.
- 13) Eski Mısır'da Güneş Tanrısı.- Sunak takımyıldızının Latince adı.- Bir alışımdaki madenleri, ergime derecelerinin farklı oluşlarından yararlanarak birbirlerinden ayırma işlemi.
- 14) Gelenek.- "Bollanma, genişleme" anlamında eski bir sözcük.
- 15) Brecht'in tiyatro düşüncesinin Türkiye'de tanınması ve yerleşmesi için çaba göstermiş, 1933-1982 yılları arasında yaşamış, tiyatro eleştirmenimiz.

## GEÇEN SAYININ YANITI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	B	E	D	I	A	A	K	A	R	S	U	G	A	G	
2	E	S	I	R	Y	A	M	A	N	G	E	C	E		
3	N	E	L	I	K	V	O	N	K	O	T	E	N		
4	A	R	M	A	S	U	R	E	S	R	I	M	E		
5	N	I	L	Z	I	S	T	O	V	I	R	I	T		
6	A	O	T	A	N	T	I	K	L	A	I	I			
7	D	O	K	U	N	C	A	L	Y	O	N	E	K		
8	O	L	U	R	A	K	T	Ü	A	L	I	Z	M		
9	L	U	M	P	E	N	A	Z	İ	M	A	I			
10	U	Ş	O	S	K	I	Y	A	N	I	Y	A	T		
11	U	S	T	A	C	A	O	K	Z	I	L	K			
12	O	M	B	U	D	S	M	A	N	I	M	F	I		

Eylül sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Uğur Günay** (Konya), **Devrim Tezel** (İstanbul) ve **Ayşe Yalaz** (Mersin), Ateş Uslu'nun Chiviyazıları'ndan çıkan *Lukacs-Marx'a Giden Yol* adlı kitabını kazandı. Ekim bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasında belirleyeceğimiz 3 kişi, James Baldwin'in Yapı Kredi Yayınları'ndan çıkan *Giovanni'nin Odası* adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Ekim tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin...

